Why ask for the moon
when we have the stars?

AS

Digitized by the Internet Archive
in 2020 with funding from
Getty Research Institute

https://archive.org/details/repertoiredestra1218unse

RÉPERTOIRE

DES

TRAVAUX

DE LA

SOCIÉTÉ DE STATISTIQUE DE MARSEILLE.

RÉPERTOIRE

DES

TRAVAUX

DE

LA SOCIÉTÉ DE STATISTIQUE DE MARSEILLE,

PUBLIÉ

Sous la direction de M. P.-M.-ROUX,

SECRÉTAIRE PERPÉTUEL.

TOME DOUZIÈME.

(2e de la troisième série).

MARSEILLE,

Imprimerie Carnaud, dirigée par Barras aîné, rue St-Ferréol, 27

1848.

ACADÉMIE DE MACON

UNIVERSITY OF DENVER
LIBRARY

RÉPERTOIRE

DES

TRAVAUX

DE LA

SOCIÉTÉ DE STATISTIQUE DE MARSEILLE.

PREMIÈRE PARTIE.

STATISTIQUE DU DÉPARTEMENT DES BOUCHES-DU-RHÔNE.

MÉTÉOROLOGIE.

Nous avons fait remarquer, au commencement de plusieurs des précédents volumes, qu'il n'était pas toujours possible de comprendre dans les cadres destinés aux observations météorologiques, certains phènomènes dont l'exposé ne saurait être passé sous silence. Nous continuerons donc la marche adoptée, en groupant tout d'abord ces phénomènes suivant l'ordre dans lequel ils ont été observés.

Le 11 février 1848, pluie, grêle, éclairs et tonnerre dans la nuit.

Le 18 mars, pluie pendant la nuit, ainsi que vers 4 h. 1/2 du soir, époque à laquelle il est tombé un peu de grêle.

Le 5 mai, éclaircis, pluie à midi, éclairs au N.E. et à l'E., à 3 h. du soir, et pluie, éclairs, tonnerre à 11 heures. Le 29 a été très nuageux; il y a eu pluie l'après-midi, et, vers 5 h. du soir, éclairs, tonnerres et pluie.

Dans la nuit du 3 juin, temps couvert; pluie suivie, vers 8h. du matin, de coups de tonnerre assez éloignés. La nuit du 13 a été très nuageuse; pluie, éclairs, tonnerres à 6 et à 9 h. du matin. Le 18, éclaircis; un peu de pluie à 6 heures du

matin, et, vers 4 heures et demie du soir, quelques coups de tonnerre se sont fait entendre.

La nuit du 30 juin au 1er juillet a été orageuse ; pluie, éclairs et tonnerre ; pluie aussi à 9 h. du matin. Le 12 juillet, temps très nuageux; tonnerres par intervalles, à 3 h. du soir.

En août, et le 3, à 11 h. du soir, éclairs continuels, le tonnerre a grondé ; pluie la nuit et à 9 h. du matin. Le 16, pluie vers 5 h. du soir et coups de tonnerre.

En septembre, le 11, éclairs et tonnerres, un peu de pluie à 6 h. du soir. Le 24, à 7 h. du matin, orage sur la ville ; pluie, éclairs, coups de tonnerre très forts et gros vent du Sud. Le 25, l'orage est sur la ville pendant toute la journée ; à 6 h. du soir, les éclairs et les coups de tonnerre, devenus plus forts, se sont succédés sans interruption ; le vent du Sud-Est soufflait avec violence : la pluie est tombée pendant toute la journée. Même pluie pendant toute la nuit du 26 et durant tout le jour du 27. Le tonnerre a grondé dans ces deux journées et celle du 29.

Le 1er octobre, temps couvert ; à 6 heures du matin, il pleuvait un peu et des coups de tonnerre se faisaient entendre ; il est tombé quelques gouttes dans l'après-midi. Mais à 7 heures du soir, il y a eu pluie, éclairs et des coups de tonnerre d'abord par intervalles, puis continuels à 9 heures du soir. Le 19, temps très nuageux, orage sur la ville, à 9 heures et demie du soir. Parmi des coups de tonnerre, précédés de pluie et d'éclairs, quelques uns ont été très forts. La foudre est tombée sur une maison de la rue Belzunce.

Le mois de novembre a commencé par être nuageux. Le 1, vers 9 heures du soir, il y a eu un peu de pluie, quelques éclairs et le tonnerre a grondé quelquefois. Il est tombé aussi un peu de pluie et de grêle, le 19, à trois heures du soir.

Enfin, en décembre, et le 5, il y a eu des éclaircis et pluie vers 8 h. 1/2 du matin, suivis de coups de tonnerre qui se faisaient entendre à 9 h. et dans le reste de la matinée.

vations météorologiques faites à l'Observatoire royal de Marseille
hué à 46,60 mètres au dessus du niveau de la mer), en Janvier 1848

DAT	barom	du bar	Exter.	barom	du bar	Exter.	barom	du bar	Exter			Lev. du S l.	Cou. du Soleil.
	mm	†°	†°	mm	†°	†°	mm	†°	†°			mm	mm
1	751,25	5.6	1.3	750,90	5.5	4.1	751 05	5.5	4.4	N. O. fort.	Quelques éclaircis.		
2	756,05	5.3	2.1	756,65	5.3	4.9	757,15	5.3	5.9	N. O.	Serein.		
3	761,20	5.1	2.9	761,00	5.1	8.4	760,65	5 3	9.6	Variable.	Quelques nuages, brouillards.		
4	762,25	5.2	6.1	762,30	5.2	7.7	761,90	5.2	8.1	E.	C. un peu de pl., dans la m. b		1,56
5	760,30	5.3	4.4	759 65	5.3	8.9	759,20	5.4	9.4	Variable.	Quelques nuages, brouillards.		
6	756,50	5.7	5.7	755,00	5.8	8.7	752,35	5.8	9.4	N. O.	Ecl. pl. dans l'après-midi, br.		2,80
7	747,80	5.6	3.6	747,65	5.5	5.8	747,80	5.5	6.7	N. O.	Très nuageux.	3,06	
8	748,75	5.6	4 9	748,10	5.6	4.5	747,35	5.6	3 6	N. O.	C. pl. cette nuit et d. la j. br.	2.33	1,71
9	746,95	5.4	4.7	747.45	5.4	5·3	748,55	5 4	5.7	N. E.	Idem. pluie.	3,24	8,69
10	752,70	5.3	—0.1	752,45	5.3	1.6	752,60	5.3	3.1	N. O. grand f.	Serein.	0,21	
11	756,20	5.0	†° 1.4	755,70	5.0	4.1	755,00	5.0	4.4	N. O.	Très nuageux, brouillards.		
12	754,75	4.3	1.1	754,60	4.3	4.2	754,75	4.3	5.7	N. O. grand fr.	Idem.		
13	750,95	3.5	1.5	747,22	3.5	6.1	748,10	4.3	5.5	N. O. très fort	Nuageux.		
14	750,75	4.0	2.6	749,50	4.1	4.6	749,65	4.1	3.7	N. O. assez f.	Serein.		
15	751,05	3.3	—2.1	750,65	3.3	0.7	749,50	3.3	0.4	N. O. assez f.	Idem.		
16	751,00	2.8	1.1	750,80	3.0	2.9	750,80	2.9	4.3	N. O. grand fr.	Q. lég. nuag., fort rares.		
17	754,20	2.5	†°0.9	753,50	2.5	3.9	752,65	2.5	4.9	N. O grand fr.	Serein.		
18	750,45	2.5	1.1	749,40	2.5	4.9	748,60	2.5	5.5	Variable.	Couvert, brouillards.		
19	747,30	2.4	0.7	746,05	2.4	5.9	745,30	2.4	6.9	O.	Ecl., neige v. 8 h. du m., br.		
20	744,70	2.8	3.4	744,30	2.6	3.9	744,45	2.5	5.1	N. O.	Très nuageux, pluie cette nuit.	1,26	
21	748,30	2.9	—1.1	748,60	2.8	1.1	749,00	2.8	1.9	N. O. grand fr.	Couvert.		
22	752,60	2 3	2.1	752,30	2.3	1.7	752,45	2.3	1.9	N. O. grand fr.	Quelques légers nuages.		
23	750,75	2.1	3.1	750,55	2.2	0.5	751,05	2.3	1.9	N. O. grand fr.	Nuageux.		
24	753,85	1.7	2.1	753,75	1.7	0.5	753,35	1.7	1.9	N. O.	Ecl., grêsil et neige v. 7 h. du s.		
25	753,85	1.6	†°2.3	753,45	1.6	3.4	752,90	1.6	3.8	N. O.	C. pl. cette n. et dans la jour.	2,16	3,33
26	756,50	2.1	5.2	756,05	2.3	7.7	755,00	2.3	8.7	E.	Id un p. de pl. dans la m., br.	2,61	1,74
27	752,60	2.7	4.9	752,40	2.6	7.0	752,40	2.5	6.1	E. bonne brise	Idem.		
28	755,15	3.1	5.3	757,30	3.1	6.7	758,10	3.3	6.7	E. fort.	Nuageux.		
29	760,85	3.8	8.4	760,70	4.3	10.4	761 00	4.3	10.9	S. E. fort.	Couvert.		
30	764,30	5.2	10.1	763,35	5.2	12.1	762,40	5.2	10.9	S. E. assez fort.	Idem un p. de pl. v. 5 h. du s.		
31	753,65	6.4	11.1	752,15	6.4	11.9	749,00	6 4	12.1	S. E. assez fort	Id., pl. cet. n. et pend. la m:	8,66	10,35
	753,47	†3.91	†2.71	753,02	†3.93	†5,30	752,71	†3.96	†5.70		Total des millimètres.	23,53	30,18

RÉSULTATS GÉNÉRAUX,

en Janvier 1848.

Plus grande élévation du baromètre.	763,mm.66	le 30 à 9 h du mat.
Moindre *idem*. . , ... : , .	743, 16	le 20 à 6 h. du mat.
Hauteur moyenne du baromètre pour tout le mois	753, 63	
Plus grand degré de chaleur	† 12, 1	le 30 à midi.
Moindre *idem*.	— 4, 0	le 23 à minima
Température moyenne du mois.	† 3. 41	
Quantité d'eau tombée pendant { Le Jour .	30, 2	Total 53.mm,7
Quantité d'eau tombée pendant { La nuit .	23, 5	

Nombre de Jours . .

de pluie	8
entièrement couverts. . .	11
très nuageux. , ...	8
nuageux . . . . , ...	3
sereins.	5
de gros vent . { E. 1, S. E. 1, N. O. 2 } . .	4
de brume ou de brouillards.	9
de tonnerre, ...	0

Observations météorologiques faites à l'Observatoire national de Marseille (situé à 46, 60 mètres au dessus du niveau de la mer), en Février 1848.

DATES.	9 HEURES DU MATIN barom	9 HEURES DU MATIN thermomèt. du bar	9 HEURES DU MATIN thermomèt. Exter.	MIDI. barom	MIDI. thermomèt. du bar	MIDI. thermomèt. Exter.	3 HEURES DU SOIR barom	3 HEURES DU SOIR thermomèt. du bar	3 HEURES DU SOIR thermomèt. Exter.	VENTS	ÉTAT DU CIEL	PLUIE. Lev. du Soleil.	PLUIE. Cou. du Soleil.
	mm	†	†	mm	†	†	mm	†	†			mm	mm,
1	752,70	7.3	9.4	753,30	7.3	9.9	752,60	7.3	10.4	N. O. assez f.	Quelques nuages.		
2	756,55	6,5	3.4	757,65	6.6	7.4	759,00	6.8	9.3	N. O. grand fr.	Serein.		
3	768,65	6.7	4.1	769,35	7.2	9.1	769,35	6.9	9.9	N. O.	Idem, brouillards.		
4	771,85	6.5	5.8	771,70	6.5	10.4	770,65	6.5	10.0	O.	Idem, brouillards.		
5	770,85	6 6	5.3	770,35	6 6	9 5	769,30	6.6	10.9	Variable.	Idem, brouillards.		
6	766,90	6.6	5.3	765,45	6.6	8.6	762,60	6.6	9.7	N. O.	Très nuageux brouillards.		
7	762,00	6.9	7.8	762,00	7.0	11.9	760,75	7.3	12.4	Varab le.	Légers n. fort rares, brouil.		
8	758,90	8.0	10.4	758,40	8.2	12.5	756,50	8.3	14.4	N. O. fort.	Quelques nuages.		3,28
9	756.35	8.3	9.4	755,25	8.4	13.1	754,20	8.4	11.5	N. O.	Nua. pluie à 3 h. du s. et à 6 h. b.	3,10	3,56
10	747,60	8.8	9.1	746,25	9.0	11.1	745,20	9.0	12.4	Variable.	Couvert pluie brouillards.	3,05	
11	741,60	9.3	8.9	743,35	9.3	10.6	744,15	9.3	11.1	N. O. grand fr.	Ecl., pl. gr. éclaircs ton. cet. n.		
12	754,20	9.3	7.1	755,20	9.3	11.1	755,70	9.3	11.7	N. O. assez f.	Serein.		
13	761,90	9.1	6.6	762,45	9.3	11.6	761,65	9.3	13.1	N. O.	Quelques nuages.		
14	764,65	9.2	9.2	764.25	9 3	11.9	762,95	9.3	13.7	O.	Serein, brouillards.		
15	758,60	9.1	10.1	757,65	9.3	14.0	756,05	9.3	13.7	S.E. assez f.	Idem brouillards.		0,83
16	751,85	9.5	11.1	750,80	9.5	11.9	749,25	9.5	12.8	E. fort	C. pl. dans la j. et à 9 h. du s.	1,95	
17	751,05	10.0	13.7	752,25	10.2	15.1	752,50	10.3	15.2	E. bon. brise.	Quelq. éclaircis, brouillards		
18	754,85	10.3	7.6	754,80	10.3	12.1	751,65	10.3	12.4	N.O. grand fr.	Quelques nuages.		
19	758,40	9.6	5.1	758,10	9.4	8.6	757,90	9.3	9.0	N. O. assez f	Nuageux.		11,94
20	755,00	9.3	5.1	751,95	9.3	9.4	749,50	9 3	10.1	S. O. fort.	Couvert, pluie, brouillards.		
21	750,15	9.1	7.4	750,40	9.1	8.7	750,05	9,2	8.0	N.O. très fort,	Quel. légers nuages fort. rares		
22	753,85	8.3	5.7	754.00	8.3	10.1	752,85	8.3	11.9	N. O.	Nuageux.		
23	752,05	8 8	11.9	751,90	9.1	14.6	750,30	9.3	13.5	O. grand fr.	Idem.		
24	757,15	9.3	9.9	757,00	9.3	12.6	755,80	9.3	13.2	Variable.	Quelq. légers nuages, brouil.		
25	754,20	9.9	12.9	754,50	10 3	15.6	752,80	10.3	15.1	S.E. assez f.	Couvert.		
26	752,90	10.6	14.4	754,60	11.2	14.9	755,60	11.3	15,4	N.O.	Nuageux.		
27	755 45	11.2	13.9	754,80	11.3	18·7	753,75	11·3	16.3	S.E.	Quelques éclaircis.		
28	757,40	11.1	12.8	757.30	12.3	14.2	756,25	12.3	15.4	O.	Nuageux.		
29	759,35	12.0	10.1	759,35	12.0	11,9	758,45	12,3	12.6	N.O. grand fr.	Quelques nuages.		
		+	†		†	†		†	†				
	757,12,	8,91	73 8,	757,204	9.02	11,77	756,22	9,6	12,22		Total des Millimètres.	8,10	19,61

RESULTATS GÉNÉRAUX,

en Février 1848.

Plus grande élévation du baromètre	771,mm,04	le 4 à 9 h. du mat.
Moindre *Idem* . . . . . , . .	739, 04	le 11 à 6 h. du mat.
Hauteur moyenne du baromètre pour tout le mois	757, 12	
Plus grand degré de chaleur	+ 18, 7	le 27 à midi.
Moindre *Idem*	— 1 5	le 6 à minima
Température moyenne du mois	+ 9, 29	
Quantité d'eau tombée pendant { Le jour . .	19, 6	Total 27,mm,7
Quantité d'eau tombée pendant { La nuit . .	8, 1	

Nombre de Jours . . . .

de pluie		5
entièrement couverts.		4
trés nuageux.		4
nuageux.		6
sereins.		7
de gros vent	E. . 1	4
	S. O. . 1	
	N. O. . 2	
de brume ou de brouillards .		12
de tonnerre.		1

Observations météorologiques faites à l'Observatoire national de Marseille (situé à 46, 60 mètres au dessus du niveau de la mer), en Mars 1848.

DATES.	9 HEURES DU MATIN. barom	thermomèt. du bar	thermomèt. Extér	MIDI. barom	thermomèt. du bar	thermomèt. Extér.	3 HEURES DU SOIR. barom	thermomèt. du bar	thermomèt. Extér	VENTS.	ÉTAT DU CIEL.	PLUIE. Soleil.	PLUIE. Cou. Soleil.
	mm	°	°	mm	°	°	mm	°	°			mm	mm
1	750,15	+12.1	+12.1	750,90	+12.1	+10.9	749,55	+12.1	+11.0	N·O	C. un peu de pluie dans la m.		0,33
2	749,05	11.5	8.2	749,05	11.3	11.0	747,95	11.3	9.6	O. assez fort.	Très nuageux.		
3	751,60	11.1	6.4	752,05	11.3	10.1	751,90	11.3	11.8	N. O. grand fr	Quelq. légers nuages f. rares.		
4	756,15	10.6	7.7	755,30	10.6	10.7	754,25	10.6	10.9	N. O.	Idem, brouillards.		
5	754,15	10.3	6.2	753,65	10.3	8.2	753.00	10.3	8.9	N. O. fort.	Serein.		
6	755,60	9.3	6.4	755,00	9.3	9.7	754,55	9.3	10.7	N. O. fort.	Idem.		
7	757,40	9.3	6.1	757,10	9.3	9.4	756,40	9.3	9.4	N. O.	Quelques nuages.		
8	760,70	9.1	6.2	760,05	9.2	11.7	759,55	9.3	11.9	N. O. grand fr.	Idem.		
9	763,70	8.6	5.9	763,20	8.8	9.9	762.25	9.1	11.7	N. O. grand fr.	Très nuageux-		
10	758,80	9,3	10.7	757,90	9.3	14.4	756,75	9.3	13.4	O. grand frais,	Nuag. pluie vers 3 h. du soir.		
11	757,05	9.3	9.3	756,50	9.3	11.2	754,30	9.3	11.9	N. O. grand fr.	Quelques éclaircis.		
12	742,20	9.6	9.8	740,75	9.6	11.3	738,65	10.0	10.9	O.	Très nuag. pl. cet. n., v. 5 h. d. s.	0,41	
13	733,55	9.8	7.8	734,05	10.0	7.7	734,10	10.0	7.5	N. O. fort.	Ecl., pluie vers 9 h. du soir.		
14	738,90	9.3	7.4	739,50	9.3	9.4	741,00	9.3	8.7	N. O. assez f.	Id. pl. cet. n., et q. g. d l'ap-m.	1,2	
15	752,25	9.3	8.4	752,40	9.3	10.6	752,05	9.3	11.1	N. O. fort.	Idem.		
16	751,75	9.3	10.2	751,45	9.3	12.7	751,05	9.3	12.5	O.	Idem.		0.94
17	750,85	9.3	12.9	750,95	9.3	12.7	749,45	9.3	12.6	S. E. bonne br.	Id. pl. par interv. v. 3 h. du s.		0,47
18	748,55	9.8	12.6	748,10	10.2	13.4	747,00	10.3	14.8	S. E, assez fort	Id. pl. c. n. à 4 h. du s. pl. et g.	3,26	
19	750,40	10.3	10.1	749,60	10.3	14.1	748,35	10.3	14.5	S. O.	Nuageux.		2,80
20	743,80	10.3	11.4	743,85	10.3	13.2	743,65	10.3	13.4	S.	C. pl. cette, et dans la matiée.	2,70	0,13
21	750,85	10.3	10.4	751,60	10.4	13.8	752,50	10.4	14.0	O. grand frais.	Nuag. pl. vers 8 h. du matin.		
22	759,70	11.3	11.7	759,85	11.3	13.9	759,05	11.3	14.6	N. O. grand fr.	Idem.		
23	760,65	11.3	13.6	760,05	11.3	15.9	759,80	11.3	16.9	N. O. fort.	Très nuageux.		
24	761,45	11.6	14.5	760,45	12.1	17.2	759,60	12.3	16.9	N. O. assez f.	Nuageux.		
25	755,70	12.2	12.2	758,00	12.3	16.2	757,15	12.3	16.4	N. O.	Idem.		
26	757,15	12.3	11.7	756,55	12.3	15.5	756,20	12.3	18.2	O.	Quelques nuages.		
27	758,60	12.4	13.9	758,95	12.5	16.9	758,90	12.3	15.4	S. fort.	Nuageux.		
28	760,50	12.8	14.6	760,50	13.1	16,9	759,70	13.1	16.1	S. E. fort.	Couvert.		
29	760,50	13.2	15.6	761,75	13.3	17.7	761,55	13.3	16.9	E. fort.	Idem.		1,42
30	760,75	13.4	15.1	760,35	13.5	17.7	760,30	13.5	15.2	S. E. très fort.	Idem un peu de pl. par interv.		
31	759,80	13.7	16.1	759,90	14.1	16.9	759,85	14.1	17.6	E. assez fort.	Quelques éclaircis.		
	754·04	10,71	10,49	753,85	10,80	12,94	753,24	10.83	13.10		Total des millimètr.	7,62	6,09

RÉSULTATS GÉNÉRAUX,

en Mars 1848.

Plus grande élévation du baromètre	762,mm.64	le 9 à 9 h. du mat.
Moindre *Idem*	732, 13	le 13 à 6 h. du mat.
Hauteur moyenne du baromètre pour tout le mois	754, 27	
Plus grand degré de chaleur	18, 2	le 26 à 3 h. du soir.
Moindre *Idem*	2, 2	le 5 à 6 h, du mat.
Température moyenne du mois	10, 24	
Quantité d'eau tombée pendant { Le jour . .	6, 1	} Total 13,mm,7
Quantité d'eau tombée pendant { La nuit . .	7, 6	} Total 13,mm,7

Nombre de Jours . . . .

de pluie.	8
entièrement couverts	5
très nuageux	12
nuageux.	7
sereins	2
de gros vent { E. 1	9
de gros vent { S. E. . . 2	
de gros vent { S. 1	
de gros vent { N. O. . . 5	
de brume ou de brouillards.	1
de tonnerre	0

Observations météorologiques faites à l'Observatoire National de Marseille (Situé à 46, 60 mètres au dessus du niveau de la mer). en Avril, 1848.

DATES.	9 HEURES DU MATIN. barom	thermomèt. du bar	thermomèt. Exter.	MIDI. barom	thermomèt. du bar	thermomèt. Exter.	3 HEURES DU SOIR. barom	thermomèt. du bar	thermomèt. Exter.	VENTS.	ÉTAT DU CIEL.	Lever du Solei.	Couc. du Solei.
	mm	°	°	mm	°	°	mm	°	°			mm	mm
1	760,45	14.3	19.6	760,70	14.3	22.4	760,20	14.3	19.3	S.E. b. brise.	Quelques éclaircis.		
2	757,65	15.1	19.2	758,85	15.3	20.4	758,10	15.3	20.9	S.E. fort.	Très nuageux.		
3	759,15	15.3	15.4	759,30	15.3	16.6	758,80	15.3	16.1	S.E. assez fort.	Couvert pl.c.nuit et dans le j.	2,79	5,91
4	765,05	15 3	15.7	765,45	15.3	16.6	765,20	15.3	16.2	S.O.	Trés nuageux, pluie cette nuit.	7, 44	
5	765,10	15 3	13.0	764,05	15.3	15.6	762,40	15.3	16.3	S.O.	Quelques légers nuages.		
6	755,75	15.3	15.0	754,35	15.3	18.9	752,55	15.3	15.6	S.E.	Couvert, pluie.		1,54
7	747,00	15.2	16.0	747,45	15.3	16.1	745,75	15.3	18.7	S.E.fort.	Éclp. c. n. et é. v. l'o. à 7. du s.	1,57	
8	747,05	15.3	15.4	748,50	15.3	17.7	749,65	15.3	17.7	S.assez fort.	idem éclairs à l'est à 9 h. du s.		
9	754,15	15.3	16.1	753,75	15.3	17.1	752,65	15.3	16.7	S.E fort.	Couvert,		
10	755,10	15.2	11.8	756,00	15.3	13.4	756,20	15.3	14.8	O.gr. frais.	Nuageux.		
11	762,10	15.1	12.8	762 10	15.1	14.3	761,25	15.3	15.4	O.assez fort.	Trés nuageux.		
12	761,50	15.0	13.3	761,80	15.3	16.3	760,55	15.3	15.7	O.	Quel.éclaircis.un peu de p.7.s.		
13	760,95	14.7	15.5	760,70	15.3	17.5	760,50	15.3	18.4	N.O. gr. frais	Quelques nuages.	0,37	
14	758,05	14.9	15 0	757,40	15.3	16.7	756,30	15.3	17.8	O.gr. frais.	Trés nua. pl. vers 8. du mat.		0,34
15	760,55	15 1	13.6	760,00	15.2	16.5	759,95	15.2	17.2	N.O. assez f.	idem.		
16	760,50	15.3	15.5	760,65	15.3	17.6	759,65	15.3	18.4	N.O.fort.	idem.		
17	760,85	15.1	16.9	760,70	15 1	20.9	760,00	15.2	19.2	S.E.	Quelques éclaircis		
18	757,40	15.2	17.9	756,85	15.3	19.9	755,60	15.3	17.9	S.E. b. brise.	Trés nuageux.		
19	748,75	15.3	16.8	748,59	15.3	15 5	747,00	15.3	15.7	S.E. assez fort.	Couvert, pluie,		0, 86
20	744,45	15.3	13.8	745,00	15.3	15.1	745,70	15.3	15.1	O.	Nuageux, pluie cette nuit.	35,53	
21	749,45	15.3	14.7	749,80	15.3	16.1	750,25	15.3	16.1	O.	Trés nuageux.		
22	754,60	15 3	12.9	754,80	15.3	14.9	754,40	15.3	16 1	O. grand frais.	Pres. tout c. un p. de pl.c. n.	0,33	
23	755,15	15.0	12.7	754,85	15.1	15.7	754,20	15.1	15.5	O.	Quelques nuages.		
24	753,40	15.0	12.5	753,50	15.1	16.7	752,35	15 2	16.1	O.	Nuageux		
25	752,10	15.2	15.0	752,85	15.2	12 4	753,35	15.2	12.1	Variable	C.un p. de pl. c. n. et pl. d. la j.	0,79	18,05
26	754,35	14.6	13.5	754,25	14.7	15.5	754,10	14.8	16 9	N.O. assez fort	Quelqus nuages		
27	757,45	14.3	12.5	758,40	14.3	14.9	757,95	14.3	15.1	N.O. grand fr.	Qelques légers nua. mais f. ra.		
28	759,35	14.3	16.0	759,90	14.3	17.9	759,50	14.3	17.7	S.	Nuageux.		
29	762,50	14.3	18.0	762,50	14.4	20.5	761,85	14.4	19.6	S. b. brise.	Quelques légers nuages.		
30	761,90	14.5	19.7	761,50	14.7	21.9	760,25	15.2	22.4	S. b. brise.	Nuageux		
												mm	mm
	756.73	15.02	15,20	756,81	15,10	17.02	756,21	15,13	17,03		Total des Millimètres.	38,82	26,70

RÉSULTATS GÉNÉRAUX

en Avril 1848.

Plus grande élévation du baromètre	764,mm66	le 4 à 9 du soir.
Moindre *idem.* , ...	741, 31	le 20 à 6 h. du mat.
Hauteur moyenne du baromètre pour tout le mois.	756, 88	
Plus grand degré de chaleur.	22, 4	le 1 à midi.
Moindre *idem.*	8, 9	le 27 à minima.
Température moyenne du mois.	14, 37	
Quantité d'eau tombée pendant — Le jour . .	26,mm 7	Total 65,mm,5
Quantité d'eau tombée pendant — La nuit . .	38, 8	

Nombre de Jours	de pluie	10
	entièrement couverts . . .	5
	très nuageux	14
	nuageux	5
	sereins	0
	de gros vent S,E .3 / N.O .1	4
	de brume ou de brouillards .	0
	de tonnerre	0

ervations météorologiques faites à l'Observatoire national de Marseille (situé à 46,60 mètres au dessus du niveau de la mer), en Mai 1848.

DATES.	barom	thermomèt. du bar	thermomèt. Exter.	barom	thermomèt. du bar	thermomèt. Exter.	barom	thermomèt du bar	thermomèt Exter	VENTS.	ÉTAT DU CIEL.	Lev. du Soeil.	Cou. du Soleil.
	mm	°	°	mm	†°	†°	mm	°	†°			mm	mm
1	755,90	15.3	22.0	755,05	15.3	23.6	752.15	15.5	23.2	E.	Très nuageux.		
2	755,85	16.1	16.6	756,40	16.3	18.9	756,50	16 3	19.1	S.E. ben. bris.	C. ,pluie xers 9 heures du m.		2,52
3	759,45	16.3	19.0	759,55	16.4	19.1	759,40	16.5	19.1	S O.	Nuagoux.		
4	758,90	16.7	16.6	758,65	17.1	19.2	757,85	17.2	19.2	S. O	Quelques nuages.		
5	758,75	17.2	16.8	759.75	17.2	17.7	759,05	17.3	19.9	Variable.	Écl p. à m. et. v. 11 p. et. t.		0,39
6	759,85	17.2	14.7	758,95	17.3	17.6	757,60	17.3	17.5	N. O.	Serein.	1,87	
7	759,35	16.9	14.8	760,65	16.9	12.9	760,50	17.3	17.1	Variable.	Quelq. écl. , pluie à midi.		2,23
8	761,80	16.3	15 7	761,85	16.3	17.2	761,90	16.3	18 3	O.	Quelq. légers nuag. f. rares.		
9	762,05	16.3	19.5	761.75	16.4	22.9	761,25	16 3	21.9	S.	Idem.		
10	763,85	16 6	21.3	763,85	16.7	22.4	763,95	16.7	23.6	S. bon. bris.	Nuageux.		
11	765,10	17.2	19 5	765,00	17.3	21.1	764,50	17.3	22.9	O.	Quelq. légers. nuag. f. rares.		
12	763,45	17.3	21.5	763,35	17.4	21.1	762,60	17.5	21.3	O.	Serein.		
13	762,70	17.7	19.5	762,80	18.1	21.1	763,00	18.3	21.8	S. O.	Idem.		
14	763,55	18.3	19.8	763,65	18.3	25.5	763,60	18 3	23.9	S. O.	Quelq. lég. nuag. m. f. rares.		
15	763,00	18.3	18.9	762,65	18.3	24.1	761,45	18.3	26.2	S. O.	Très nuageux.		
16	757,45	18.3	19.2	756,75	18.3	17.4	754,80	18.3	17.4	S. E.	Couvert . pluie.		8,79
17	749,70	18.3	18.0	749,75	18.3	19.6	749,15	18.3	20.5	S. E. bon. br.	Pr. t. c. pl. c. n. à 6 h. du mat.	13,50	2,16
18	751,25	18.3	16.2	751,00	18.3	18.5	751,75	18.3	18.7	N. O. grand fr.	Tr. n. pl. cet. n. à et 9 h du m	0,91	1,15
19	757,50	17.6	16.3	758,25	17.6	18.5	758,55	17.6	18.3	N. O. assez f.	Quelques légers nuages.		
20	761,40	17.6	17.3	761,30	17.6	18.7	761,00	17.8	19.5	N. O. fort.	Nuageux.		
21	760,60	17.3	15.2	759,85	17.3	18.7	759,20	17.3	19.7	N. O. fort.	Serein.		
22	757.05	17.3	19.4	757,10	17.5	23.2	756,75	17.5	23.6	N. O.	Nuageux.		
23	759,10	17 6	19.1	759,20	17.8	21.5	758,70	18.2	22.1	S. O.	Serein.		
24	759,55	18.3	18.2	760,05	18.3	21.5	759,90	18.3	22.6	S. O.	Quelq. lég. n. fort. rares.		
25	760,20	18.3	18.4	760,20	18.3	23.7	759,50	18.4	23.1	Variable.	Idem.		
26	760,60	19.2	19.0	760,50	19.3	23.8	759,75	19.3	23.5	O.	Idem, brouillards.		
27	758,95	19 3	19.9	758,65	19.3	22.1	757,90	19.3	23.6	O.	Serein.		
28	758,20	19.3	19.0	758,30	19.3	22.6	758,40	19.3	22.5	Variable.	Nuageux.		
29	759,10	19.5	21.0	758,80	19.8	25.6	759 00	19.8	24.3	Variable.	N. pl. d. l'ap. m. écl t. v. 3h. s.		11,86
30	758,30	20.1	20.0	757,50	20.1	22.4	756,20	20.1	23.6	N. O.	Idem.		
31	756.70	20.0	19.2	756,25	20.1	21.9	755,50	20 1	23.3	N. O. fort.	Nuageux.		
	759,33	17.75	18.46	759,27	17.83	20,78	758,75	17.88	21.34		Total des millimètres.	16,28	29,10

RÉSULTATS GÉNÉRAUX,

en Mai 1848.

Plus grande élévation du baromètre.	763,^{mm}.33	le 10 à 9 h du soir.
Moindre *idem*. . , ... : , .	746, 94	le 17 à 3 h. du soir.
Hauteur moyenne du baromètre pour tout le mois	759, 33	
Plus grand degré de chaleur	26, 2	le 15 à 3 h du soir.
Moindre *idem*.	9, 5	le 6 à minima
Température moyenne du mois.	17. 71	
Quantité d'eau tombée pendant — Le Jour .	29, 1	Total 45.^{mm},4
Quantité d'eau tombée pendant — La nuit .	16, 3	

Nombre de Jours . .

de pluie	7
entièrement couverts. . . ,	2
très nuageux. , ...	8
nuageux . . . . , ...	6
sereins.	6
de gros vent . O. E.	3
de brume ou de brouillards.	1
de tonnerre, ...	2

Observations météorologiques faites à l'Observatoire national de Marseille (Situé à 46, 60 mètres au dessus du niveau de la mer). en Juin 1848

DATES	9 HEURES DU MATIN. barom	thermomètre du bar	thermomètre Exter	MIDI. barom	thermomèt. du bar	thermomèt. Exter.	3 HEURES DU SOIR. barom	thermomèt. du bar	thermomèt. Exter.	VENTS.	ÉTAT DU CIEL.	Tev.du Soleil	Cou.du Soleil
	mm	°	°	mm	°	°	mm	°	°			mm	mm
1	756,05	19.8	19.1	756,30	19.8	21.4	755,75	19.9	20.4	N.O. assez f.	Nuageux.		
2	756,45	19.8	18.2	556,45	19.8	20.7	755,90	19.8	20.9	O.	Trés nuageux.		
3	750,25	19.8	21 0	750,80	19 8	21.9	750,50	19.8	21.9	S.E. assez fort.	Couvert, un peu de pl. c. nuit	2,01	0,44
4	755,45	19 8	21 7	756,25	19.8	23 5	755,85	19.8	24.2	S.E.	Quelques nu. qu' g. à 9h. du s.		
5	757,70	19.8	18.7	755,80	20.0	22 4	755,40	20.1	24.7	E.	Couvert un p: de pl. c. nuit	1,81	1,92
6	759,65	20.3	20.0	760,65	20.3	22.6	760,90	20.3	22.1	S.O.	Quelques nuages.		
7	761,80	20.3	21.2	762,95	20.3	19.9	762,25	20.3	17.6	Variable.	Couvert pl. dans l'après-midi		4,79
8	759,30	20.3	16.7	759,60	20.3	20 4	757,80	20.3	21.9	S.O.	Quelques nuages.		
9	759,35	20.3	19.4	759,50	20 3	22.1	759,95	20.3	20.6	N.O. assez fort	Idem.		
10	760,95	20.3	22.0	761,20	20.3	23.9	760,80	20.3	23.4	S.E. assez fort.	Idem.		
11	760,80	20.3	20.2	760,50	20.3	24.6	760,50	20.3	25.7	S.E. b. brise.	Idem quelques g. à 6 h. du soir.		
12	758,10	20.3	21.7	757,00	20.3	27.1	754,30	20.3	25.5	S.E. fort.	Cou. qu. g. int, d. l'ap.-midi		
13	763,35	20.5	16.5	759,90	20.4	18.1	760,45	20.4	21.8	N.O. gr. frais	Trés nu. pl. écl. et tonnerre		33,38
14	760,65	20.3	18.8	763,20	20.3	21.4	762,50	20.4	23.1	O.	Serein.		
15	757,70	20.3	22.7	759 65	20.3	23.3	758,80	20.3	24.9	S.E. fort.	Nuageux.		
16	759,50	20.3	24.0	758,55	20.3	24.5	759,70	20.3	18.5	S.E. assez fort.	Quelques écl. un peu de pl.		6,24
17	762,45	20.3	19 7	759,75	20 3	17.2	759,95	20.3	16.5	N.O.	Couvert pl. c. n. et dans la j.	2,06	15,49
18	763,75	20.3	20.5	762,65	20.3	23 6	761,95	20.3	25.2	S.O	Quelques écl. un peu de pl.	0,86	0,31
19	764,70	20.3	19.0	764,50	20.3	20.8	763,80	20.3	21 3	O.	Serein.		
20	763,60	20.3	20 5	764,55	20.3	21.5	764,30	20.3	21 3	O.	Idem.		
21	760,85	20.3	20.1	763,50	20.3	23.4	762,85	20.3	23.7	S.O.	Idem.		
22	758,60	20 7	22.8	760,80	20.8	23.3	760,15	21.2	26.4	S.O.	Idem.		
23	758,70	21.1	25.7	757.50	21.3	26.9	756,60	21.3	26.9	S.	Trés nuageux.		
24	758,40	21.3	22.5	758,65	21.3	25.3	759,05	21 3	24.5	S.O.	Serein.		
25	759,35	21.5	21 5	759,25	22.1	27.1	759,20	22.3	25.4	N.O.	Idem.		
26	760,50	22.2	23.0	760,90	22.3	24.6	760,05	22.3	26.1	N.O grand fr.	Quelques légers nuages.		
27	761,50	22.5	23.4	761,60	22.3	25.6	760,90	22.5	25.1	N.O.	Trés nu. un peu de pl, 9h. m.		
28	761.80	22.5	23.3	761,50	22.5	25.9	760,95	22.8	27 2	N.O. fort	Serein.		
29	759,90	22.6	24.2	759,70	22.8	26.1	758,85	22 8	27.9	N.O gr. frais.	Idem.		
30	757,50	23 2	25.5	757,10	23.3	24.5	756,45	23.3	26.1	O.	Quelques légers nu. mais f. r.		
	759,58	20 72	21,29	759,67	20,76	25,02	759.19	20,81	23,55		Total des Millimètres	6,74	62,57

RÉSULTATS GÉNÉRAUX

en Juin 1848.

Plus grande élévation du baromètre	762,mm,20	le 20 à 9 h. du mat.
Moindre *Idem* . . . . . , . .	747, 85	le à 9 h. du mat.
Hauteur moyenne du baromètre pour tout le mois	759, 67	
Plus grand degré de chaleur	27, 9	le 29 à 3 h. du soir.
Moindre *Idem*	14 6	le 15 à minima
Température moyenne du mois	20, 27	
Quantité d'eau tombée pendant Le jour . .	62, 6	Total 69,mm,3
Quantité d'eau tombée pendant La nuit . .	6, 7	

Nombre de Jours . . . .

de pluie.	7
entièrement couverts.	5
très nuageux	6
nuageux	2
sereins.	
de gros vent S. E. . . 2 / N. O. . . 1	3
de brume ou de brouillards . .	0
de tonnerre	3

Observations météorologiques faites à l'Observatoire national de Marseille (situé à 46, 60 mètres au dessus du niveau de la mer), en Juillet 1848.

DATES.	9 HEURES DU MATIN. barom	thermomèt. du bar	thermomèt. Extér	MIDI. barom	thermomèt. du bar	thermomèt. Extér	3 HEURES DU SOIR. barom	thermomèt. du bar	thermomèt. Extér	VENTS	ÉTAT DU CIEL.	Lever du Soleil.	Coucher du Soleil.
	mm	°	°	mm	°	°	mm	°	°			mm	mm
1	749,95	23.3	22.0	751,75	23.3	19.7	751,65	23.3	21.4	N.O. assez fort.	Ecl.d.30 j.au.1 j.c.n.pl.éc.t.	10,30	0,47
2	759,75	22.2	16.6	760,00	22.2	18.9	759,70	22.3	20.5	N. O. fort.	Quelques nuages.		
3	763,00	21.3	17 6	762,75	21.3	20.9	762,35	21 3	21.9	N.O.	Serein.		
4	762,50	21.3	20 7	762,65	21.3	21.2	762,70	21.3	21.4	N.O.	Idem.		
5	763,45	21.3	20.7	763,75	21.3	22.4	763.55	21.4	24.4	O.	Idem.		
6	765,35	21.5	21.8	765,65	21.5	24.4	765,55	22.3	25.1	O.	Idem.		
7	765,10	22.3	21.6	765,25	22.3	24.9	764,80	22.3	25.5	O.	Idem.		
8	764,75	22.3	22.0	764,70	22.3	27.9	764,05	22.4	26.3	O.	Quelq. lég. nuag. f. rar. br.		
9	764,75	22.6	24.9	765,05	23.3	26.4	764.30	23.3	27.4	O.	Quelques nuages, brouillards.		
10	760,50	23.3	23.8	759,45	23.3	27.4	757,85	23.3	27.1	N. O. assez f.	Nuageux.		
11	756,85	23,2	21.0	757,40	23.3	23.0	757,50	23.3	23.8	N. O. fort.	Quelq. lèg. nuag. f. rares.		
12	760,15	22.5	20.4	759,90	22.6	25.9	760,45	23.2	27.4	O.	T.n.q.coups de t. v. les 3h.s.		
13	763,30	22.6	23.7	763,50	23.2	24.8	763,50	23.2	24.1	S. E.	Idem.		
14	763,05	22.8	21.5	762,85	23.0	21.5	764,80	23.3	23.7	S. O.	Nuageux.		
15	759,85	23.1	22.5	760,00	23.1	25.9	759,50	23.3	27 3	S. O.	Quelq.lég.nuag.f. rar.br.		
16	759,85	23.1	23 5	760,00	23.3	27 4	759,00	23.3	27.7	S. O.	Serein.		
17	761,45	23.3	23.2	761,45	23.3	25.9	761,20	23.3	26.7	S. O.	Nuageux.		
18	761,10	23.3	22.7	761,00	23.5	26.7	760,75	23.5	27.3	O.	Idem.		
19	761,15	23.6	23.2	761,00	23 9	26.7	760,35	24.2	26.3	S.O.	Serein.		
20	759,30	24.2	26.5	759,45	24.3	26.7	759,05	24.3	28.4	S. E. assez f.	Très nuageux.		
21	761,45	24.3	25.5	761,60	24 3	26,2	761,30	24.3	26.4	N O.	Serein.		
22	762,65	24.3	25.7	762,95	24.5	27.5	762,50	24.5	26.9	S. O.	Quelq. lèg. nuages.		
23	763,50	25.2	26.0	763,35	25.1	29.1	762,85	25.2	26.9	O.	idem.		
24	762,15	25.2	26.5	761,65	25.2	28.1	761,20	25.2	29.1	S. O.	Quelques nuages.		
25	762,50	25.2	25.2	762,30	25.2	27.7	761,65	25.2	28.6	N. O. grand fr.	Nuageux.		
26	761,70	25.2	24.1	761,90	25.2	27.6	761,55	25.3	26.7	N.O.	Ser. écl. p. int.v.l'O.à 9h. s.		
27	761,90	25.2	26.5	761,65	25,3	28.7	761,55	25.3	28.1	O.	Q. lég.nuag. fort rares.		
28	762,00	25.3	28.0	762,15	25.4	31.4	761,70	25.4	30 4	O.	Idem.		
29	761,90	25.5	27.0	761,70	25.5	30.4	760,50	25 5	30.7	S.O.	Idem.		
30	758,95	25.6	25.7	758,55	25.7	29 1	757,50	26 1	30.4	N.O. très fort.	Idem.		
31	757,60	26.2	25.5	757,20	26.2	25 9	756,75	26.3	25 9	O.	Idem.		
	761,34	23,56	23,41	761,38	23.66	25,92	760,93	23.76	26.26		Total des millimètres.	10,30	0,47

RÉSULTATS GÉNÉRAUX,

en Juillet 1848.

Plus grande élévation du baromètre.	763,mm.00	le 6 à midi.	
Moindre *idem*. . , ... : , .	746, 68	le 1 à 6 h. du mat.	
Hauteur moyenne du baromètre pour tout le mois	761, 58		
Plus grand degré de chaleur	31, 4	le 28 à midi.	
Moindre *idem*.	13, 2	le 3 à minima	
Température moyenne du mois.	22. 75		
Quantité d'eau tombée pendant — Le Jour .	0, 5		Total 10.mm,8
Quantité d'eau tombée pendant — La nuit .	10, 3		
Nombre de Jours . . — de pluie	. 1		
Nombre de Jours . . — entièrement couverts. . . ,	0		
Nombre de Jours . . — très nuageux. , ...	. 4		
Nombre de Jours . . — nuageux . . . . , ...	5		
Nombre de Jours . . — sereins.	9		
Nombre de Jours . . — de gros vent . N. O.	2		
Nombre de Jours . . — de brume ou de brouillards.	3		
Nombre de Jours . . — de tonnerre, ...	. 2		

Observations météorologiques faites à l'observatoire national de Marseille. (situé à 46, 60 mètres au dessus du niveau de la mer). en Août 1848.

DATES.	9 HEURES DU MATIN barom	9 HEURES DU MATIN thermomét. du bar	9 HEURES DU MATIN thermomét. Exter.	MIDI. barom	MIDI. thermomét. du bar	MIDI. thermomét. Exter.	3 HEURES DU SOIR barom	3 HEURES DU SOIR thermomét. du bar	3 HEURES DU SOIR thermomét. Exter.	VENTS.	ÉTAT DU CIEL	Lev. du Soleil	Cou. du Soleil
	mm	°	°	mm	°	°	mm	°	°			mm,	mm.
1	758,90	26.1	24.8	759,30	26.1	27.3	759,60	26.4	26.2	O.	Quelques nuages, brouillards		
2	763,15	25,6	23.2	763,35	25.6	26.4	762,40	25.6	25.4	O.	Serein		
3	760,70	25.3	23.6	759,50	25.3	25.1	758,60	25.3	27.5	N. O.	Nuag. écl. par int. à 9 h. s. br.		
4	756,40	25.3	22.0	756,55	25.3	21.1	756,50	25.3	23.5	N. O. grand fr.	C. v. 11 heu. soir. écl. ton. et pl.	1,36	0,12
5	759,60	24.3	20.6	759,85	24.3	22.1	759,60	24.3	22.1	O. grand frais.	Serein.		
6	762,05	24.2	23.7	762,15	24.3	25.1	761,80	24.3	25.6	O.	Idem, brouillards.		
7	762,65	24.3	21.7	762,85	24.3	23.9	762,20	24.5	26.3	O.	Idem, brouillards.		
8	762,60	24.3	24.2	761,20	24.3	29.9	761,45	24.3	27.5	S.	Nuageux, brouillards.		
9	760.45	24.3	24.9	759,80	24.3	29.4	759,25	24.3	29.2	O.	Quelques nuages, brouillards		
10	760,95	24.3	22.5	760,65	24.3	26.7	760,20	24.3	27.6	N. O.	Nuageux.		
11	762,40	24.3	21.7	762,20	24.3	25.6	761,65	24.3	26.4	N. O.	Serein.		
12	762,50	24.2	23.4	762,45	24.2	27.8	761,65	24.3	24.4	O	Quelq. lég. nuag. f. rares.		
13	761,10	24.2	24.9	760,25	24.2	27.8	759,55	24.3	27.1	O.	Serein, brouillards.		
14	759,30	24.2	27.0	759,20	24.3	30.1	758,75	24.3	28.9	S. E. bon. bri.	Nuageux, un p. de pl. v. 2 h. s.		
15	759,80	24.3	24.2	759,55	24.3	29.2	759,05	24.3	27.4	S. O.	Serein.		
16	757,80	24.3	26.7	757,35	24.5	27.7	756,35	24.4	27.4	S. E.	N. pl. v. 5 h. 1/2 s. q, c. de ton.		2,22
17	758,90	24.3	20.2	758,90	24.3	22.1	758,95	24.3	22.4	N. O. fort.	Idem.		
18	760,60	23.3	21.2	760,50	23.3	26.1	760,35	23.4	27.2	O.	Serein.		
19	761,95	23.3	22.8	761,70	23.3	23.2	761,25	23.3	25.9	O.	Idem.		
20	762.20	23.3	22.8	761,95	23.3	27.5	762,15	23.3	28.6	S. O.	N écl par int. v. le n. à 9 h. s.		
21	763,90	23.3	22.3	763.80	23.5	24.2	763,15	23,5	23.9	O.	Quelq. lég. nuag m. f. rares		
22	763,05	23.3	22.0	762,65	23.3	26.1	761,90	23.3	26.3	O.	Serein.		
23	759,90	23.3	21.9	759,45	23.3	26.5	758.55	23.3	29.1	S. O.	Nuag, brouillards.		
24	761,20	23.3	18.6	761,05	22.3	20.9	761,15	22.5	22.4	N. O. fort	Quelq. nuag.		
25	762,85	22.3	17.5	763,15	22.3	20.1	762,70	22.3	21.7	N O. fort.	Quelq lèg. nuag. fort. rares.		
26	763,55	21.3	17.7	763,80	21.3	23.3	763,80	21.3	22.7	O.	Idem		
27	764,65	21.3	21.3	764.35	21.3	22.1	763,95	21.3	25.9	O.	Quelques nuages.		
28	765,95	21.3	22.0	765,75	21.3	24.4	765,25	21.3	24.0	O.	Serein, brouillards.		
29	764,60	21.3	24.0	764,10	21.3	27.1	763,90	21.3	25.1	S. O.	Quelq. lèg. nuag. mais f rares		
30	763,25	21.6	21.6	762,05	22.3	25.5	760,85	22.3	24.9	O,	Idem.		
31	761,20	22.1	23.1	761,10	22.3	26.1	760,50	22.3	25.2	O.	Quelques légers nuages		
	761,55	23.62	22.49	761,31	23.64	25.49	760,86	23.65	25.74		Total des millimètres.	1,36	2,34

RÉSULTATS GÉNÉRAUX,

en Août 1848.

Plus grande élévation du baromètre	763,mm.32	le 28 à 9 h. du mat.
Moindre *Idem*	752, 77	le 4 à 6 h. du mat.
Hauteur moyenne du baromètre pour tout le mois	761, 55	
Plus grand degré de chaleur	30, 1	le 14 à Midi
Moindre *Idem*	13, 0	le 26 à minima
Température moyenne du mois	22, 07	
Quantité d'eau tombée pendant { Le jour . .	2, 3	Total 3,mm,7
Quantité d'eau tombée pendant { La nuit . .	1, 4	

Nombre de Jours	de pluie	2
	entièrement couvert	1
	très nuageux	0
	nuageux.	7
	sereins	11
	de gros vent N. O.	3
	de brume ou de brouillards. .	9
	de tonnerre	3

Observations météorologiques faites à l'observatoire national de Marseille. (situé à 46, 60 mètres au dessus du niveau de la mer) en Septembre 1848

DATES.	9½ heures du MATIN barom	thermomèt. du bar	thermomèt. Exter.	MIDI barom	thermomèt. du bar	thermomèt. Exter.	3 HEURES DU SOIR barom	thermomèt du bar	thermomèt Exter	VENTS.	ÉTAT DU CIEL.	Lev. du Soleil.	Cou. du Soleil.
	mm	°	°	mm	°	°	mm	°	°			mm	mm
1	761,80	22.2	22.0	761,85	22.3	24.3	761.00	22.3	26.0	O.	Légers nuages fort rares		
2	763,50	22.2	20.2	763,75	22.3	23.6	763,85	22 3	25.5	N. O.	Quelques légers nuages		
3	767,45	22.3	21.8	767,20	22.3	24.5	766,40	22.3	24.9	O .	Quelques legers id fort rares		
4	765,40	22.3	21.7	765,25	22.3	24.5	764,10	22 3	26.7	S O.	Quelques nuages.		
5	761,40	22.1	22.5	761,10	22.3	26.4	760,25	22.3	26.9	S.	Légers nuages vers l'ouest.		
6	759,50	22.3	24.7	760,05	22.3	26.7	759,80	22.3	25.1	S. O,	Très nuageux.		
7	762,35	22.3	22.2	762,05	22.3	23.9	761,95	22.3	25.0	O.	Serein, brouillards.		
8	762,50	22.3	23 1	762,05	22.3	25.1	761,05	22.3	24 8	O.	Quelques nu. brouillards.		
9	760,50	22.3	22.8	760.30	22.3	26 7	759,30	22.3	26.1	O	Serein, brouillards.		
10	760,85	22.5	23.9	760,85	22.5	25.7	760,25	22.5	26.8	S. O.	Idem.		
11	759,25	22.8	26.2	758,80	22.8	25.9	758,40	22.8	24.4	S.	Éclaircis. Tonner. quel gouttes		
12	758,95	22.3	17.8	758,95	22.3	21.3	758,65	22.3	23.2	N. O. grand fr.	Serein.	1,29	
13	759,85	22.1	17.8	759,65	22.1	22.5	759,45	22.3	22.4	N. O.	Très nuageux.		
14	761,65	21.3	18.7	761,35	21.3	20.3	760,05	21 3	20.1	N. O.	nuageux.		
15	762,75	21.3	16.2	763,35	20.3	20.0	762,75	20.3	20.4	N. O.	Idem.		
16	765,90	20.3	17.7	766,90	20.3	21.2	765,45	20.3	21.5	O	Quelques lé. nuag. fort rares		
17	763,95	20.3	17.8	762,85	20.3	21.4	761,15	20.3	21.9	O.	Quelques nuag.		
18	761,65	19.8	18.8	761,45	19.8	21.5	760.75	19.8	22.3	O.	Idem.		
19	757,95	19.3	15.6	756,65	19.3	20.6	755,80	19.3	21.1	O.	nuageux.		
20	755,45	19.3	20.8	755,75	19.3	21.2	755,80	19 3	23.4	S. assez f.	Quelques nuages.		
21	759,65	19.9	21.7	759,65	20.1	24.9	759,30	20.2	23.9	S. assez fort	Idem un peu de pluie cet. n.	0,61	
22	759,55	20.2	22.2	759,15	20.3	24.9	757,75	20.3	24.4	S rssez fort.	Idem.		
23	757,60	20 3	23.5	757,40	20.3	24.1	756,35	21.1	25.6	S. E.	Couvert.		
24	749,55	20.7	20.2	749,00	20.9	21.5	747,55	21.1	22.4	S. forrt	Idem un peu de pl. cette nu.	0. 66	7,07
25	748,45	20.6	20.6	748,75	20.6	19.2	748,25	20.6	19.9	S.E. ben. bris.	Quelque écl. pluie et tonne.	4,84	38,93
26	750,35	20.5	18.5	751,45	20.5	21.9	751,60	20.5	21.9	S. E	Très nu. pendant toute la n.	20,12	
27	752,50	20.3	18.0	752,15	20.3	17.6	750,75	20.3	19.6	S. E. assez f.	Couvert pluie eclairs et ton.	21,15	14,80
28	753,45	20.0	19.9	754,15	20.0	21.5	754,70	20.1	21.4	S. E.	Nuageux eclairs con.	4,58	
29	755,25	19.8	17.6	756,25	19.8	17.2	756 10	19.8	19.[illegible]	S. E.	Quelques écl. pl. ecl. et ton.	39,69	0,93
30	758,90	19.3	19.2	759,00	19.3	16.5	758,35	19.3	20.1	E.	Très nuag. pluie vers midi.		4 62
	759,25	21.08	20.46	759,24	21.11	22.66	758,55	21.15	22.97		Total des millimètres	83,94	66,35

RÉSULTATS GÉNÉRAUX

en Septembre 1848.

Plus grande élévation du baromètre	764,^{mm}69	le 3 à 9 du mat.
Moindre *idem.* , ...	744, 37	le 25 à 9 h. du soir
Hauteur moyenne du baromètre pour tout le mois.	759, 25	
Plus grand degré de chaleur.	26, 9	le 5 à 3 h. du soir
Moindre *idem.*	11, 4	le 15 à minima.
Température moyenne du mois.	19, 46	
Quantité d'eau tombée pendant — Le jour . .	66,^{mm} 3	Total 150,^{mm}3
Quantité d'eau tombée pendant — La nuit . .	84, 0	

Nombre de Jours	de pluie , ...	8
	entièrement couverts , ...	3
	très nuageux	7
	nuageux . . . . . , . . .	4
	sereins	[illegible]
	de gros vent.	3
	de brume ou de brouillards.	7
	de tonnerre.	

Observations météorologiques faites à l'Observatoire national de Marseille (Situé à 46, 60 mètres au dessus du niveau de la mer), en Juin 1848

DATES.	9 HEURES DU MATIN. barom	thermomètre du bar	thermomètre Exter	MIDI. barom	thermomèt. du bar	thermomèt. Exter.	3 HEURES DU SOIR. barom	thermomèt. du bar	thermomèt. Exter.	VENTS.	ÉTAT DU CIEL.	Tev. du Soleil	Cou. du Soleil
	mm	°	°	mm	°	°	mm	°	°			mm	mm
1	756,45	19.8	19.1	756,30	19.8	21.4	755,75	19.9	20.4	N.O. assez f.	Nuageux.		
2	756,45	19.8	18.2	556,45	19.8	20.7	755,90	19.8	20.9	O.	Trés nuageux.		
3	750,25	19.8	21 0	750,80	19 8	21.9	750,50	19.8	21.9	S.E. assez fort.	Couvert, un peu de pl. c. nuit	2,01	0,44
4	755,45	19 8	21 7	756,25	19.8	23 5	755,85	19.8	24.2	S.E.	Quelques nu. qu' g. à 9h. du s.		
5	757,70	19.8	18.7	755,80	20.0	22.4	755,40	20.1	24.7	E.	Couvert un p: de pl. c. nuit	1,81	1,92
6	759,65	20.3	20.0	760,65	20.3	22.6	760,90	20.3	22.1	S.O.	Quelques nuages.		
7	761,80	20.3	21.2	762,95	20.3	19.9	762,25	20.3	17.6	Variable.	Couvert pl. dans l'après-midi		4,79
8	759,30	20.3	16.7	759,00	20.3	20 4	757,80	20.3	21.9	S.O.	Quelques nuages.		
9	759,35	20.3	19.4	759,50	20 3	22.1	759,95	20.3	20.6	N.O. assez fort	Idem.		
10	760,95	20.3	22.0	761,20	20.3	23.9	760,80	20.3	23.4	S.E. assez fort.	Idem.		
11	760,80	20.3	20 2	760,50	20.3	24.6	760,50	20.3	25.7	S.E. b. brise.	Idem quelques g. à 6 h. du soir.		
12	758,10	20.3	21.7	757,00	20.3	24.1	754,30	20.3	25.5	S.E. fort.	Cou. qu. g. int, d. l'ap.-midi		
13	763,35	20.5	16.5	759,90	20.4	18.1	760,45	20.4	21.8	N.O. gr. frais	Trés nu. pl. écl. et tonnerr'e		33,38
14	760,65	20.3	18.8	763,20	20.3	21.4	762,50	20.4	23.1	O.	Serein.		
15	757,70	20.3	22.7	759 65	20.3	23.3	758,80	20.3	24.9	S.E. fort.	Nuageux.		
16	759,50	20.3	24.0	758,55	20.3	24.5	759,10	20.3	18.5	S.E. assez. fort.	Quelques écl. un peu de pl.		6,24
17	762,45	20.3	19 7	759,75	20 3	17.2	759,95	20.3	16.5	N.O.	Couvert pl. c. n. et dans la j.	2,06	15,49
18	763,75	20.3	20.5	762,65	20.3	23 6	761,95	20.3	25.2	S.O	Quelques écl. un peu de pl.	0,86	0,31
19	764,70	20.3	19.0	764,50	20.3	20.8	763,80	20.3	21 3	O.	Serein.		
20	765,60	20.3	20 5	764,55	20.3	21.5	764,30	20.3	21 3	O.	Idem.		
21	760,85	20.3	20.1	763,50	20.3	23.4	762,85	20.3	23.7	S.O.	Idem.		
22	758,60	20 7	22.8	760,80	20.8	23.3	760,15	21.2	26.4	S.O.	Idem.		
23	758,70	21.1	25.7	757.50	21.3	26.9	756,60	21.3	26.9	S.	Trés nuageux.		
24	755,40	21.3	22.5	758,65	21.3	25.3	759,05	21 3	24.5	S.O.	Serein.		
25	759,35	21.5	21 5	759,25	22.1	27.1	759,20	22.3	25.1	N.O.	Idem.		
26	760,50	22.2	23.0	760,90	22.3	24.6	760,05	22.3	26.1	N.O. grand fr.	Quelques légers nuages.		
27	761,50	22.3	23.4	761,60	22.3	25.6	760,90	22.5	25 1	N.O.	Trés nu. un peu de pl, 9h. m.		
28	761.80	22.5	23.3	761,50	22.5	25.9	760,95	22.8	27.2	N.O. fort	Serein.		
29	759,90	22.6	24.2	759,70	22.8	26.1	758,85	22 8	27.9	N.O gr. frais.	Idem.		
30	757,50	23 2	25.5	757,10	23.3	24.5	756,45	23.3	26.1	O.	Quelques légers nu. mais f. r.		
	759,58	20 72	21,29	759,67	20,76	25,02	759.19	20,81	23,35		Total des Millimètres	6,74	62,57

RÉSULTATS GÉNÉRAUX

en Juin 1848.

Plus grande élévation du baromètre	762,mm,20	le 20 à 9 h. du mat.
Moindre *Idem* . . . . . , . .	747, 85	le à 9 h. du mat.
Hauteur moyenne du baromètre pour tout le mois	759, 67	
Plus grand degré de chaleur	27, 9	le 29 à 3 h. du soir.
Moindre *Idem*	14 6	le 15 à minima
Température moyenne du mois	20, 27	
Quantité d'eau tombée pendant — Le jour . .	62, 6	Total 69,mm,3
Quantité d'eau tombée pendant — La nuit . .	6, 7	

Nombre de Jours	de pluie.	7
	entièrement couverts.	5
	très nuageux	6
	nuageux	2
	sereins.	9
	de gros vent S. E. . . 2 / N. O. . . 1	3
	de brume ou de brouillards . .	0
	de tonnerre	3

Observations météorologiques faites à l'Observatoire national de Marseille (situé à 46, 60 mètres au dessus du niveau de la mer), en Juillet 1848.

DATES.	9 HEURES DU MATIN. barom	thermomèt. du bar	thermomèt. Extér	MIDI. barom	thermomèt. du bar	thermomèt. Extér	6 HEURES DU SOIR. barom	thermomèt. du bar	thermomèt. Extér	VENTS	ÉTAT DU CIEL.	Lever du Soleil.	Couch. du Soleil.
	mm	°	°	mm	°	°	mm	°	°			mm	mm
1	749,95	23.3	22.0	751,75	23.3	19.7	751,65	23.3	21.4	N.O. assez fort.	Ecl.d.30 j.au.1 j.c.n.pl.éc.t.	10,30	0,47
2	759,75	22.2	16.6	760,00	22.2	18.9	759,70	22.3	20.5	N. O. fort.	Quelques nuages.		
3	763,00	21.3	17 6	762,75	21.3	20.9	762,35	21 3	21.9	N. O.	Serein.		
4	762,50	21.3	20 7	762,65	21.3	21.2	762,70	21.3	21.4	N. O.	Idem.		
5	763,45	21.3	20.7	763,75	21.3	22.4	763.55	21.4	24.4	O.	Idem.		
6	765,35	21.5	21.8	765,65	21.5	24.4	765,55	22.3	25.1	O.	Idem.		
7	765,10	22.3	21.6	765,25	22.3	24.9	764,80	22.3	25.5	O.	Idem.		
8	764,75	22.3	22.0	764,70	22.3	27.9	764,05	22.4	26.3	O.	Quelq. lég. nuag. f. rar. br.		
9	764,75	22.6	24.9	765,05	23.3	26.4	764.30	23.3	27.4	O.	Quelques nuages, brouillards.		
10	760,50	23.3	23.8	759,45	23.3	27.4	757,85	23.3	27.1	N. O. assez f.	Nuageux.		
11	756,85	23,2	21.0	757,40	23.3	23.0	757,50	23.3	23.8	N. O. fort.	Quelq. lèg. nuag. f. rares.		
12	760,15	22.5	20.4	759,90	22.6	25.9	760,45	23.2	27.4	O.	T.n.q.coups de t. v. les 3h.s.		
13	763,30	22.6	23.7	763,50	23.2	24.8	763,50	23.2	24.1	S. E.	Idem.		
14	763,05	22.8	21.5	762,85	23.0	24.5	761,80	23.3	23.7	S. O.	Nuageux.		
15	759,85	23.1	22.5	760,00	23.1	25.9	759,50	23.3	27.3	S. O.	Quelq.lég.nuag. f. rar.br.		
16	759,85	23.1	23 5	760,00	23.3	27.4	759,00	23.3	27.7	S. O.	Serein.		
17	761,45	23.3	23.2	761,45	23.3	25.9	761,20	23.3	26.7	S. O.	Nuageux.		
18	761,40	23.3	22.7	761,00	23.5	26.7	760,75	23.5	27.3	O.	Idem.		
19	761,15	23.6	23.2	761,00	23.9	26.7	760,35	24.2	26.3	S O.	Serein.		
20	759,30	24.2	26.5	759,45	24.3	26.7	759,05	24.3	28.4	S. E. assez f.	Très nuageux.		
21	761,45	24.3	25.5	761,60	24.3	26,2	761,30	24.3	26.4	N O.	Serein.		
22	762,65	24.3	25.7	762,95	24.5	27.5	762,50	24.5	26.9	S. O.	Quelq. lèg. nuages.		
23	763,50	25.2	26.0	763,35	25.1	29.1	762,85	25.2	26.9	O.	idem.		
24	762,15	25.2	26.5	761,65	25.2	28.1	761,20	25.2	29.1	S. O.	Quelques nuages.		
25	762,50	25.2	25.2	762,30	25.2	27.7	761,65	25.2	28.6	N. O. grand fr.	Nuageux.		
26	761,70	25.2	24.1	761,90	25.2	27.6	761,55	25.3	26.7	N. O.	Ser. écl. p. int.v.l'O.à 9h. s.		
27	761,90	25.2	26.5	761,65	25.3	28.7	761,55	25.3	28.1	O.	Q. lég.nuag. fort rares.		
28	762,00	25.3	28.0	762,15	25.4	31.4	761,70	25.4	30.4	O.	Idem.		
29	761,90	25.5	27.0	761,70	25.5	30.4	760,50	25 5	30.7	S.O.	Idem.		
30	758,95	25.6	25.7	758,55	25.7	29 1	757,50	26 1	30.4	N.O. très fort.	Idem.		
31	757,60	26.2	25.5	757,20	26.2	25 9	756,75	26.3	25.9	O.	Idem.		
	761,34	23.56	23.41	761,38	23,66	25,92	760,93	23.76	26.26		Total des millimètres.	10,30	0,47

RÉSULTATS GÉNÉRAUX,

en Juillet 1848.

Plus grande élévation du baromètre.	763,mm.00	le 6 à midi.
Moindre *idem*. . , ... : , .	746, 68	le 1 à 6 h. du mat.
Hauteur moyenne du baromètre pour tout le mois	761, 58	
Plus grand degré de chaleur	31, 4	le 28 à midi.
Moindre *idem*.	13, 2	le 3 à minima
Température moyenne du mois.	22. 75	
Quantité d'eau tombée pendant — Le Jour .	0, 5	Total 10.mm,8
Quantité d'eau tombée pendant — La nuit .	10, 3	
Nombre de Jours . . — de pluie		1
Nombre de Jours . . — entièrement couverts. . . ,		0
Nombre de Jours . . — très nuageux. , ...		4
Nombre de Jours . . — nuageux . . . . , ...		5
Nombre de Jours . . — sereins.		9
Nombre de Jours . . — de gros vent . N. O.		2
Nombre de Jours . . — de brume ou de brouillards.		3
Nombre de Jours . . — de tonnerre, ...		2

Observations météorologiques faites à l'observatoire national de Marseille. (situé à 46, 60 mètres au dessus du niveau de la mer). en Août 1848.

DATES	9 HEURES DU MATIN barom	thermomét. du bar	thermomét. Exter.	MIDI barom	thermomét. du bar	thermomét. Exter.	3 HEURES DU SOIR barom	thermomét. du bar	thermomét. Exter.	VENTS.	ÉTAT DU CIEL	Lev. du Soleil	Cou. du Soleil
	mm	°	°	mm	°	°	mm	°	°			mm,	mm.
1	758,90	26.1	24.8	759,30	26.1	27.3	759,60	26 1	26.2	O.	Quelques nuages, brouillards		
2	763,15	25,6	23.2	763,35	25.6	26.4	762,40	25.6	25.4	O.	Serein		
3	760,70	25.3	23.6	759,50	25.3	25.1	758,00	25.3	27.5	S. O.	Nuag. écl. par int. à 9 h. s. br.		
4	756,40	25.3	22.0	756,55	25 3	21.1	756,50	25.3	23.5	N. O. grand fr.	C. v. 11 heu. soir. écl. ton. et pl.	1,36	0,12
5	759,60	24.3	20.6	759,85	24 3	22.1	759,60	24.3	22.1	O. grand frais.	Serein.		
6	762,05	24.2	23.7	762,15	24.3	25.1	761,80	24.3	25.6	O.	Idem, brouillards.		
7	762,65	24.3	21.7	762,85	24.3	23.9	762,20	24.3	26.3	O.	Idem, brouillards.		
8	762,60	24.3	24.2	761,20	24.3	29.9	761,45	24 3	27,5	S.	Nuageux, brouillards.		
9	760.15	24.3	24.9	759,80	24.3	29.1	759,25	24 3	29.2	O.	Quelques nuages, brouillards		
10	760,95	24.3	22.5	760,65	24.3	26.7	760,20	24.3	27.6	N. O.	Nuageux.		
11	762,40	24,3	21.7	762,20	24.3	25.6	761,65	24.3	26.4	N. O.	Serein.		
12	762,50	24.2	23.4	762,45	24.2	27.8	761,65	24.3	24.4	O	Quelq. lég nuag. f. rares.		
13	761,10	24.2	24.9	760,25	24.2	27.8	759,55	24 3	27.4	O.	Serein, brouillards.		
14	759,30	24.2	27.0	759,20	24.3	30.1	758,75	24.5	28.9	S. E. bon. bri.	Nuageux, un p. de pl. v. 2 h. s.		
15	759,80	24.3	24.2	759,55	24,3	29,2	759,05	24 3	27.4	S. O.	Serein.		
16	757,80	24.3	26.7	757,35	24.5	27.7	756,35	24.4	27.4	S. E.	N. pl. v. 5 h. 1/2 s. q, c. de ton.		2,22
17	758,90	24.3	20.2	758,90	24.3	22.1	758,95	24..	22 4	N. O. fort.	Idem.		
18	760,60	23.3	21.2	760,50	23.3	26.1	760,35	23.4	27.2	O.	Serein.		
19	761,95	23.3	22.8	761,70	23.3	23.2	761,25	23 5	25.9	O.	Idem.		
20	762,20	23.3	22.8	761,95	23.3	27.5	762,15	23 3	28.6	S. O.	N écl par int. v. le n. à 9 h. s.		
21	763,90	23.3	22,3	763.80	23.5	24.2	763,15	23,5	23.9	O	Quelq. lèg. nuag m. f. rares		
22	763,65	23.3	22,0	762,65	23.3	26.1	761,90	23.3	26.3	O.	Serein.		
23	759,90	23.3	21.9	759,45	23.3	26.5	758,55	23.3	29.1	S. O.	Nuag, brouillards.		
24	761,20	23.3	18.6	761,05	22.3	20.9	761,15	22 5	22.4	N. O. fort	Quelq. nuag.		
25	762,85	22.3	17.5	763,15	22.3	20.1	762,70	22.3	21.7	N O. fort.	Quelq lèg. nuag. fort. rares.		
26	763,55	21.3	17.7	763,80	21.3	23.3	763,80	21 5	22.7	O.	Idem		
27	764,65	21.3	21.3	764.35	21.3	22·1	763,95	21·3	25.9	O.	Quelques nuages.		
28	765,95	21.3	22.0	765,75	21.3	24.4	765,25	21.5	24.0	O.	Serein, brouillards.		
29	764,60	21.3	24 0	764,10	21.3	27,1	763,90	21.3	25 1	S. O.	Quelq. lèg. nuag. mais f rares		
30	763,25	21,6	21.6	762,05	22.3	25.5	760,85	22 3	24.9	O,	Idem.		
31	761,20	22.1	23.1	761,10	22.3	26.1	760,50	22.3	25.2	O.	Quelques légers nuages		
	761,55	23.62	22.49	761,31	23.64	25.49	760,86	23.65	25,74		Total des millimètres.	1,36	2,34

RÉSULTATS GÉNÉRAUX,

en Août 1848.

Plus grande élévation du baromètre	763,mm.32	le 28 à 9 h. du mat.
Moindre *Idem*	752, 77	le 4 à 6 h. du mat.
Hauteur moyenne du baromètre pour tout le mois	761, 55	
Plus grand degré de chaleur	30, 1	le 14 à Midi
Moindre *Idem*	13, 0	le 26 à minima
Température moyenne du mois	22, 07	
Quantité d'eau tombée pendant { Le jour . .	2, 3	Total 3,mm,7
Quantité d'eau tombée pendant { La nuit . .	1, 4	

Nombre de Jours	de pluie.	2
	entièrement couvert	1
	très nuageux	0
	nuageux.	7
	sereins	11
	de gros vent N. O.	3
	de brume ou de brouillards. .	9
	de tonnerre	3

Observations météorologiques faites à l'observatoire national de Marseille. (situé à 46, 60 mètres au dessus du niveau de la mer) en Septembre 1848.

DATES.	9i heures du MATIN barom	thermomèt. du bar	thermomèt. Exter.	MIDI. barom	thermomèt. du bar	thermomèt. Exter.	3 HEURES DU SOIR. barom	thermomèt du bar	thermomèt Exter	VENTS.	ÉTAT DU CIEL.	PLUIE. Lev. du Soleil.	PLUIE. Cou. du Soleil.
	mm	°	°	mm	°	°	mm	°	°			mm	mm
1	761,80	22.2	22.0	761,85	22.3	24.3	761,00	22.3	26.0	O.	Légers nuages fort rares		
2	763,50	22.2	20.2	763,75	22.3	23.6	763,85	22 3	25.5	N. O.	Quelques légers nuages		
3	767,45	22.3	21.8	767,20	22.3	24.5	766,40	22.3	24.9	O.	Quelques légers id fort rares		
4	765,40	22.3	21.7	765,25	22.3	24.5	764,10	22 3	26.7	S O.	Quelques nuages.		
5	761,40	22.1	22.5	761,10	22.3	26.4	760,25	22.3	26.9	S.	Légers nuages vers l'ouest.		
6	759,50	22.3	24.7	760,05	22.3	26.7	759,80	22.3	25.1	S. O,	Très nuageux.		
7	762,35	22.3	22.2	762,05	22.3	23.9	761,95	22.3	25.0	O.	Serein, brouillards.		
8	762,50	22.3	23 1	762,05	22.3	25.1	761,05	22.3	24 8	O.	Quelques nu. brouillards.		
9	760,50	22.3	22.8	760.30	22.3	26·7	759,30	22.3	26.1	O.	Serein, brouillards.		
10	760,85	22.5	23.9	760,85	22.5	25.7	760,25	22.5	26.8	S. O.	Idem.		
11	759,25	22.8	26.2	758,80	22.8	25.9	758,10	22.8	24.4	S.	Éclaircis. Tonner. quel gouttes		
12	758,95	22.3	17.8	758,95	22.3	21.3	758,65	22.3	23.2	N. O. grand fr.	Serein.	1,29	
13	759,85	22.1	17.8	759,65	22.1	22.5	759,45	22.3	22.4	N. O.	Très nuageux.		
14	761,65	21.3	18.7	761,35	21.3	20.3	760,05	21 3	20.1	N. O.	nuageux.		
15	762,75	21.3	16.2	763,35	20.3	20.0	762,75	20.3	20.4	N. O.	Idem.		
16	765,90	20.3	17.7	766,90	20.3	21.2	765,45	20.3	21.5	O.	Quelques lé. nuag. fort rares		
17	763,95	20.3	17.8	762,85	20.3	21.4	761,15	20.3	21.9	O.	Quelques nuag.		
18	761,65	19.8	18.8	761,45	19.8	21.5	760,75	19.8	22.3	O.	Idem.		
19	757,95	19.3	15.6	756,65	19.3	20.6	755,80	19.3	21.1	O.	nuageux.		
20	755,45	19.3	20.8	755,75	19.3	21.2	755,80	19 3	23.4	S. assez f.	Quelques nuages.		
21	759,65	19.9	21.7	759,65	20.1	24.9	759,30	20.2	23.9	S. assez fort	Idem un peu de pluie cet. n.	0,61	
22	759,55	20.2	22.2	759,15	20.3	24.9	757,75	20.3	24.4	S. rssez fort.	Idem.		
23	757,60	20 3	23.5	757,40	20.3	24.1	756,35	21.1	25.6	S. E.	Couvert.		
24	749,55	20.7	20.2	749,00	20.9	21.5	747,[illegible]	21.1	22.4	S. forrt	Idem un peu de pl. cette nu.	0. 66	7,07
25	748,15	20.6	20.6	748,75	20.6	19.2	748,25	20.6	19.9	S.E. ben. bris.	Quelque écl. pluie et tonne.	4,84	33,93
26	750,35	20.5	18.5	751,45	20.5	21.9	751,60	20.5	21.9	S. E	Très nu. pendant toute la n.	20,12	
27	752,50	20.3	18.0	752,15	20.3	17.6	750,75	20.3	19.6	S. E. assez f.	Couvert pluie eclairs et ton.	21,15	14.80
28	753,45	20.0	19.9	754,15	20.0	21.5	754,70	20.1	21.4	S. E.	Nuageux eclairs con.	4,53	
29	755,25	19.8	17.6	756,25	19.8	17.2	756 10	19.8	19 4	S. E.	Quelques écl. pl. écl. et ton.	30,69	0,93
30	758,90	19.3	19.2	759,00	19.3	16.5	758,35	19.3	20.1	E.	Très nuag. pluie vers midi.		4 62
	759,25	21.08	20.46	759,24	21.11	22.66	758,55	21.15	22.97		Total des millimètres	83,94	66,35

RÉSULTATS GÉNÉRAUX

en Septembre 1848.

Plus grande élévation du baromètre	764,^{mm}69	le 3 à 9 du mat.
Moindre *idem.* , ...	744, 37	le 25 à 9 h. du soir
Hauteur moyenne du baromètre pour tout le mois.	759, 25	
Plus grand degré de chaleur.	26, 9	le 5 à 3 h. du soir
Moindre *idem.*	11, 4	le 15 à minima.
Température moyenne du mois.	19, 46	
Quantité d'eau tombée pendant . Le jour . .	66,^{mm} 3	Total 150,^{mm}3
Quantité d'eau tombée pendant . La nuit . .	84, 0	

Nombre de Jours . . . .

de pluie , ...	8
entièrement couverts , ...	3
très nuageux	7
nuageux . . . . . , . . .	4
sereins	[illegible]
de gros vent.	3
de brume ou de brouillards.	7
de tonnerre.	

Observations météorologiques faites à l'Observatoire national de Marseille, en Octobre, 1848.

DATE.	barom	thermomèt. du bar	thermomèt. Exter.	barom	thermomèt. du bar	thermomèt. Exter.	barom	thermomèt. du bar	thermomèt. Exter	VENTS.	ÉTAT DU CIEL.	Lever du Soleil.	Couch. du Soleil
	mm	°	°	mm	°	°	mm	°	°			mm	mm
1	758,25	19.2	19.4	757,80	19.3	22 2	757 60	19.3	20.9	S. E.	Couvert, pluie et tonnerre.		
2	755,40	18.8	16.5	755,50	18.5	18.4	755,05	18.8	19.6	O.	Nuageux, pluie cette nuit.	31,54	
3	755,80	18.5	17.3	756,05	18.5	21.4	756,10	18.5	20.0	Variable.	Couvert.		
4	760,90	17.6	16.4	761,20	17.7	20.4	761,20	18 3	20.6	N. O.	Quelques lég. nuag. fort rar,		
5	764,30	17.6	18.5	764,65	18.3	21.3	764,25	18.3	22.8	O.	Quelques légers nuages.		
6	766,00	18.1	19.2	766,05	18.3	21.7	765,30	18.3	21.4	Variable.	Serein.		
7	765,05	18.3	19.5	764,50	18.4	20.9	764,05	18.4	22.4	O.	Très nuageux.		
8	762,35	18.4	21 6	762.15	18.4	20.6	761,20	18.4	20 4	N.O.	Quelques éclaircis.		
9	762,50	18 3	18.2	762,15	18.3	20.9	760,80	18.4	22 7	N.O.	Quelq. nuages, brouillards.		
10	760,00	18.4	18.9	759,35	18.4	20.9	757,90	18.6	21.9	N. O. grand fr.	Idem.		
11	758,15	17.7	15 6	757,75	17.5	17.2	757,00	17.5	18.1	N. O fort.	Serein.		
12	755.30	17.3	14.5	754,60	17.3	17.1	753,95	16.5	17.9	N. O. as. fort.	Quelq. lég nuages fort rares.		
13	754,55	16.5	14 2	755,05	16.6	16.1	754,15	16.6	16.5	N.O.	Nuageux, brouillards.		
14	756,25	16.6	16.4	756,65	16.7	19.4	755,90	16.7	18.1	S.	Très nuag. pluie après midi.		2,89
15	755,30	16.4	15.9	751,30	16 5	17.7	751,30	16.5	17.2	E.	Couv. pl. c. n. et dans le jour	0,90	15,46
16	749,25	16.3	13.1	750,20	16.1	15.6	751,15	16.1	15.5	N. O as. fort.	Très nuag. pluie.	63,13	
17	755,95	15.5	10.6	755,25	15.6	14.3	754,15	15.5	15.7	N. O.	Idem.		
18	744,55	15.3	17.4	741,80	15.3	18.3	743 70	15.3	17.5	S. E as. fort.	Couv. pluie cette nuit.	6.51	1,70
19	748,20	15.3	16.4	749,40	15.3	17.6	749,70	15.3	17.1	S. O.	Très nuag pluie dans la jour	3,75	1,18
20	757,05	15.3	16.1	757,45	15.3	17.1	757,60	15 3	16 5	S. O.	Qu-lq ecl. à 9 h. du soir	6,91	
21	758,65	15.3	9 2	756,80	15.3	10.1	756,30	15.3	12.1	N O. gr. frais.	Couv. pl. c. nuit, dans la mat	3,69	3,71
22	757,90	14 3	10.4	758,80	14.3	12.7	758,60	14.3	13.9	N O. fort.	Serein.		
23	763,10	13.9	10 1	763,00	13.9	14.4	762,50	14.3	16.2	S E.	Quelques nuages.		
24	763 70	14.1	17.5	763,20	14.3	19 4	762,70	14.3	18.6	S. E. fort.	Nuageux		
25	762,00	14.4	17.4	761,80	14.5	19.7	761,25	14.5	19.1	S. E, fort.	Très nuageux.		
26	762,15	15.0	17.6	761.85	15.1	20.1	761,15	15.3	19.6	S. E. fort.	Quelques éclaircis.		
27	759,90	15.5	19.7	759,15	16.3	21.4	758,30	16.3	18.3	S.E. fort	Idem, pluie dans l'après-midi.		16,59
28	761,10	16 3	18.1	761,50	16.3	19.6	760,95	16.3	18.9	S.	Nuag. pl. vers 5 h. 1/2 du s.	0,22	
29	761,15	16.4	17.9	760,80	16.4	19.1	760 15	16.4	19.4	S. E. fort.	Très nuageux.		
30	757,45	16.6	20.4	756,70	16.8	20.7	754,35	17.1	20 9	S. E. fort.	Nuageux.		
31	752.55	17 2	18 0	752 40	17.2	18.5	752,10	17 3	18.4	S. O as. fort.	Très nuag pl. écl., ton., et gr.		
	758,21	16.60	16.52	755,10	16.68	16 55	757,41	16.71	18 67		Total des millimètres	116,65	41.53

RÉSULTATS GÉNÉRAUX

en *Octobre* 1848.

Plus grande élévation du baromètre	763,^{mm},79	le 6, à midi.
Moindre *Idem*	741, 66	le 18, à 6 h. du mat.
Hauteur moyenne du baromètre pour tout le mois	758, 21	
Plus grand degré de chaleur	22, 8	le 5, à 3 h. du soir.
Moindre *Idem*	6, 9	le 23, à 6 h. du m.
Température moyenne du mois	16, 05	
Quantité d'eau tombée pendant — Le jour	41, 6	Total 158,^{mm},2
Quantité d'eau tombée pendant — La nuit	116, 6	

Nombre de Jours :

de pluie	9
entièrement couverts	4
très nuageux	13
nuageux	5
sereins	3
de gros vent — S. E. . . 6 / N. O. . . 2	8
de brume ou de brouillards	2
de tonnerre	3

Observations météorologiques faites à l'observatoire national de Marseille, en Novembre, 1848.

DATES	barom	thermomèt. du bar	thermomèt. Extér.	barom	thermomèt. du bar	thermomèt. Exter	barom	thermomèt du bar	thermomèt Exter.	VENTS	ÉTAT DU CIEL.	Lever du Soleil,	Couch du Soleil
	mm	°	°	mm	°	°	mm					mm	mm
1	759,60	+16.8	+12.2	758,95	+16.8	+14.5	757,65	+16.9	+15.6	N. O.	Nuageux vers 9 heures du s.	0,71	
2	758,25	16.3	11.9	758,00	16.3	12.9	757,75	16.3	14.6	N.O. assez fort.	Quelques nuages.	0,11	
3	761,25	15.3	9.4	761,10	15.3	12 2	760,30	15 3	14.4	N. O.	Legers nuages, un peu de p.		
4	752,15	15 1	17 6	750,95	15.1	20.1	749,30	15.3	18.8	S. O.	Quelques écl. pluie cette nuit	2,15	
5	755,75	14.5	6.4	756,05	14.3	7.4	756.10	14.3	7.6	N.O. très fort.	Nuageux.		
6	759,20	13 0	6.2	759,05	13.2	9.4	758,25	13.2	10.9	N. O. assez fort	Serein.		
7	758,75	12 9	9.1	758,30	12.9	13.1	757,00	12.9	13.9	E.	Très nuageux, brouillards.		
8	756,80	12.5	13.1	756,50	12.5	13.7	755,95	12.5	13.1	N. O.	Nuageux.		
9	755,25	11.8	6.1	754,15	11 5	7.7	752.65	11.3	8.1	N. O. trés fort.	Quelq. lég. nuag. fort rares.		
10	749,55	10.7	4.4	750,00	10.7	5.5	751,15	10.4	5.2	N. O fort.	Quelques nuages.		
11	754 05	9.7	2.7	754,45	9.5	4.5	754,95	9.4	4.9	N. O. grand fr.	Couvert.		
12	759,45	9.0	2.7	759,20	9.1	5.8	758,90	9.2	7.8	N. O grand fr.	Quelques lèg. nu. fort rares.		
13	760,65	8.3	3.3	760,95	8.3	7.3	760,85	8.3	8.6	N. O grand fr.	Serein.		
14	762.80	8.0	2.9	761,80	8.1	7.4	760,25	8.1	8.7	N. O. grand fr.	Idem. brouillards.		
15	760,15	7.5	4.4	760,25	7 5	9 6	759,85	7.6	11 1	N O. grand fr.	Idem. brouillards.		
16	764,75	7.6	8 4	764,65	7.7	12 2	764,10	7.8	11.4	N O.	Très nuageux, brouillards.		
17	765,25	7.8	2.9	764,70	7.8	6.4	763,45	7.8	7.4	N. O. grand fr	Serein. brouillards.		
18	760,95	7.5	7.0	759,90	7 5	11.0	759,05	7.6	12.5	N. O. fort.	Quelques nuages.		
19	758,25	7.8	8.2	756,80	7.8	10.4	755,30	7.8	11.9	N. O. grand fr.	Quelques écl. un peu de pl.		0,30
20	762,40	8.1	6.1	762,65	8 2	10.1	762,50	8.2	11.5	N. O.	Serein.		
21	762,95	8.2	6 1	762,10	8 3	11,7	760,50	8 3	10.1	Variable	Quelques nuages, brouillards.		
22	758,80	8.3	9.1	757,80	8.3	12.9	756,70	8.3	12.4	E.	Quelques éclair. un peu de p.		
23	751,30	8.7	11.7	748,45	8.9	12.6	747,45	8.9	11.2	E. trés fort.	Couvert, pluie.	3,20	9,46
24	756,00	9.3	8.5	757.10	9.3	10.6	757,40	9.3	11.6	N. O.	Nuages, pluie cette nuit.	1,73	0,25
25	762,25	9.3	8.1	762,55	9.3	9.9	762,90	9.3	11.2	N. O. grand fr.	Quelq. lèg. nuag. f. rares.		
26	767,20	9.3	7.1	767,65	9.3	12 2	767,35	9.3	12.1	Variable.	Idem. brouillards.		
27	767,25	9.3	7.4	766,60	9.3	13.1	765,25	9.3	12.4	O.	Nuageux, brouillards.		
28	767,40	9.3	7.6	767,50	9.3	12.4	767,00	9.3	12.9	N. O.	Lègers nuages f. rares un p pl	0,85	
29	767,25	9.3	8.6	766,65	9.3	13 9	765,50	9 3	13.6	Variable.	Quelques lèg nu. brouillards.		
30	764,60	9.5	10.1	763,70	9.6	13.1	762,50	9 6	14.4	E.	très nuageux, brouillards.		
	760,01	10,36	7,65	759,62	10,37	10,79	758,93	10 37	11.33		Total des millimètres.	8,75	10,01

RÉSULTATS GÉNÉRAUX,

en Novembre 1848.

Plus grande élévation du baromètre	766,mm.95	le 26, à 9 h. du soir
Moindre *Idem*	746, 38	le 23, à 6 h. du soir.
Hauteur moyenne du baromètre pour tout le mois	760, 01	
Plus grand degré de chaleur	+ 20, 1	le 4, à Midi.
Moindre *Idem*	+ 0, 9	le 12, à 6 h. du mat.
Température moyenne du mois	+ 8, 15	
Quantité d'eau tombée pendant { Le jour . .	10, 0	Total 18,mm,7
Quantité d'eau tombée pendant { La nuit . .	8, 7	

Nombre de Jours	de pluie.	6
	entièrement couverts	2
	très nuageux	6
	nuageux.	4
	sereins.	6
	de gros vent { E , ... 1 / N.O . . . . . 4 }	5
	de brume ou de brouillards . .	12
	de tonnerre. , ...	1

servations météorologiques faites à l'Observatoire national de Marseille, en Décembre, 1848.

DAT	barom	thermomét. du bar	thermomét. Exter	barom	thermomét. du bar	thermomét. Exter.	barom	thermomet. du bar	thermomet. Exter	VENTS.	ETAT DU CIEL.	Lev. du Soleil	cou. du Soleil
	mm	°	°	mm	°	°	mm	°	°			mm,	mm.
1	760,75	† 9.8	† 8 7	760,05	† 9.9	†11.6	758,60	†10.0	†11.2	N. O.	Couvert, brouillards.		
2	759,10	9,8	6.2	758,60	9.8	10.4	758,25	9.8	10.1	N.O.	Quelques lég.nu.brouillards.		
3	762,15	9.5	8.4	762,60	9.5	10.4	762,15	9.5	11.4	N.O. grand fr.	Idem.		
4	761,60	9.4	6.5	760,50	9.4	10.7	759,00	9.5	13.1	E.	Couvert, brouillards.		
5	752,15	9.9	10.1	752,90	9.9	8 9	751,30	10.1	9.9	N. O. assez f.	Écl. pl. vers 8 h. du mat.ton.		3,77
6	758,60	9.8	9.4	758,80	10.0	11.6	759,00	10.0	12.9	N. O.	Quelq. nu., br. ép. v. 9 h s.		
7	764,25	10.1	8 9	764,55	10.2	13.7	764,35	10.3	14.4	Variable.	Idem. brouillards.		
8	769,70	10.2	10.7	770,05	10.3	14.9	770,25	10 3	14.9	S. E.	Nuageux, brouillards.		
9	774.00	10.3	10.9	773,65	10.3	14.1	772,65	10 3	13.8	N.O.	Quelq. nuages brouillards.		
10	773,35	10.5	6.7	773,15	10 5	11.6	772,15	10.5	12.2	O.	Serein, brouillards.		
11	772,65	10.4	6 9	772,30	10 4	10.0	771,60	10.4	11.2	N.O.	Quelqs nuag., brouillards.		
12	770,65	10.3	4.9	770,30	10.3	8.7	769,15	10.3	9.9	Variable.	Ser. brouill ép. vers 9 h. m.		
13	768,55	10.1	7.3	768,35	10.2	11.4	767,45	10.3	11.5	E.	Nuageux, brouillards.		
14	768,30	9.9	10.1	768,00	10.1	11 3	767,25	10.1	11.5	E.	Couvert.		
15	767,50	10.1	11.1	767,15	10.3	13.1	766,00	10.3	13.6	S.E.	Idem, brouillards.		
16	764,60	10.3	10.9	764,05	10.3	13.4	763,80	10.3	13.6	S.E.	Idem, brouillards.		
17	765,05	10.4	12.1	764,90	10.5	15.1	763,90	10.5	14.3	E.	Idem.		
18	763,85	10.8	11.1	763,65	11.2	14.7	763,10	11.3	14.1	S.E.	Quelques éclaircis.		
19	759,00	11.2	12.9	758,00	11.3	14.1	756,70	11 3	14.4	S. E.	Couvert.		
20	755,20	11.3	8.4	758,00	11.3	12 9	754,95	11 3	12.9	S.E.	Très-nu. quelq. gout. v. 6 h.s.		
21	759,75	11.3	10.1	760.50	11.3	9.6	760,85	11,3	8.9	S E. bon. br,	C. un p. de pl. n. q. go, à midi.	0,14	
22	763,90	11.0	4.9	763,95	11.0	6.4	763,20	10.9	5.7	N O.	Très-nuag, brouillards.		
23	766,65	10 3	4.4	766 30	10.2	6.6	765,00	10.2	6.4	E. fort.	Quelques éclaircis		
24	762,65	9.4	6.4	762,55	9.3	7.6	762,20	9 3	8.6	E. fort.	Id. pl. à 6 h du m. pl. d. la m.	0,50	4,00
25	763,75	9.3	9.9	762 75	9.3	9.9	762,05	9 3	10.1	E.	Couvert, pl. à midi.		0,60
26	762,30	9.1	7.0	762,75	9.2	10.4	763,70	9.3	11,9	N. O.	Quelq. lég. nuages fort rar.		
27	768,55	9.2	8.1	768,15	9 1	11.7	767,70	9·1	10.9	S. E.	Quelques éclaircis. brouillards		
28	764,80	9.1	8.9	763.50	9.1	10.5	761,00	9.1	9.9	S. E.	Couv., pl. à 3 h. et à 6 h. soir.		4,03
29	762,45	9.2	7 6	762 35	9.2	9 4	762,00	9.2	10 4	Variable.	Idem pl. c. n. et à 9 h. du s.	5,96	
30	764.05	9.3	7.1	763,05	9.3	9.2	762,85	9.3	9.2	E.	Nuageux.	1 67	
31	762,95	9.0	7 4	762.10	9.2	11 1	761,00	9.3	10.9	O.	Quelques éclaircis.		
	764,27	10.01	8.51	764,02	10 06	11.13	763,33	10.09	11.42		Total des millimètres	8,27	12.40

en Décembre 1848.

Plus grande élévation du baromètre.	772,mm.72	le 9, à 9 h. du mat.
Moindre *idem*. . , ... : . .	750, 08	le 5, à 3 h. du soir.
Hauteur moyenne du baromètre pour tout le mois	764, 27	
Plus grand degré de chaleur	+ 15, 1	le 17, à midi.
Moindre *idem*.	+ 3, 0	le 23 à minima.
Température moyenne du mois.	+ 9, 12	
Quantité d'eau tombée pendant — Le jour .	12, 4	Total 20.mm,7
Quantité d'eau tombée pendant — La nuit .	8, 3	
Nombre de Jours . . — de pluie		6
Nombre de Jours . . — entièrement couverts. . .		11
Nombre de Jours . . — très nuageux. , ...		8
Nombre de Jours . . — nuageux . . . . , ...		3
Nombre de Jours . . — sereins		2
Nombre de Jours . . — de gros vent , E.		2
Nombre de Jours . . — de brume ou de brouillards		18
Nombre de Jours . . — de tonnerre, ...		1

HYDROGRAPHIE.

Note sur la différence de température entre les eaux des Bains de Sextius et celles de Barret; par M. Gendarme de Bévotte, *Ingénieur des Ponts et Chaussées, Membre actif de la Société, etc.*

Il y a peut-être témérité à réveiller une question qui dort, protégée par la tradition du pays ; c'est tout au moins s'exposer à n'exciter aucun intérêt. Car, si d'une part on vient rappeler des faits connus, confirmer des idées admises, on ne rencontre que des indifférents ; si d'autre part on veut modifier les idées reçues, changer l'interprétation des faits, on voit surgir des incrédules, et même des contradicteurs. Dans le premier cas, on doit craindre par une tentative stérile de faire naître l'ennui ; dans le second, on doit craindre d'avoir à supporter les coups réunis de tous ceux qui sont jaloux de venger le passé, bien souvent parce qu'il est le passé.

Quoique je me trouve en présence de l'un de ces deux dangers, peut-être de tous les deux, en venant après tant d'autres parler des eaux thermales d'Aix, je ne résiste cependant pas au désir de faire connaître mon opinion sur un point important et digne d'intérêt.

Déjà depuis plus de douze ans que cette opinion s'est formée en moi, j'ai eu plusieurs fois occasion de l'exprimer ; et je suis même étonné qu'elle ne se soit pas ouvertement produite par une autre voix que par la mienne : car je me suis toujours plu à annoncer le fait par moi constaté qui m'a conduit, qui aurait conduit tout autre que moi, à la solution du fameux problême des eaux thermales d'Aix.

On se rappelle sans doute en quoi consiste ce problême.

Au lieu dit *Barret*, à peu de distance de l'enceinte de la ville d'Aix, sous une pyramide construite, en 1729, à la suite

d'un mémorable procès, est une source d'eau thermale dont la température est de 20° (centigr.). A l'établissement des Bains de Sextius, à peu près du côté opposé de la ville, coule aussi une grande masse d'eau thermale dont la température est de 37° centigr. (1) Des faits bien constatés, dont le souvenir ne pourra s'effacer des annales de la ville d'Aix, ont amené à conclure que sous la pyramide de Barret est la source des eaux de Sextius. Or, par quelle cause, par quel phénomène les eaux entre Barret et les Bains s'échauffent-elles, et passent-elles d'une température de 20° à une température beaucoup plus élevée de 37° ?

Pour trouver une explication, on a dû recourir à une hypothèse, la seule qui s'accordait avec les faits connus. On a pensé que les eaux entre Barret et Mayne (2), s'enfonçaient à une grande profondeur sous le sol, avant de reparaître par un effet de syphonement ; que, dans le trajet qui correspond à une distance à vol d'oiseau de 1500 à 1600 mètres, mais dont la durée est très longue, puisqu'on a pu constater qu'elle est de 22 jours, elles s'échauffaient en se mettant en contact avec un foyer intérieur de chaleur, soit que cette dernière fut déterminée, aux yeux des uns, par la décomposition de pyrites, aux yeux des autres, par l'embrasement de couches de charbon minéral, soit que la plupart l'aient pendant longtemps attribuée à la seule présence des schistes capables, par leur contact avec l'air ou

(1) D'après le docteur Robert, ces températures seraient : à Barret 17° (R^r) ; à Sextius, 29 3/4 (R^r)

D'après la Statistique des Bouches-du-Rhône : 15° à Barret 32° à Sextius.

Ces indications, traduites en degrés centigrades, ne s'accordent pas avec nos propres expériences ; mais elles s'en écartent peu.

(2) L'établissement thermal s'appelle indistinctement *Eaux de Mayne* ou *Bains de Sextius*.

avec l'eau, de produire une fermentation et, par suite, une grande élévation de température.

Aujourd'hui, en restant dans le même ordre d'idées, on verrait dans un semblable phénomène un des effets de la chaleur centrale, dont l'existence est démontrée et établie en principe ; chaleur qui, d'après les expériences récentes, paraît aller en croissant d'un degré centigrade par chaque 30 mètres de profondeur. Ainsi, dans le cas qui nous occupe, les eaux de Sextius, ayant une température de 37° (centigr.), tandis que la température moyenne du climat d'Aix est de 14°, devraient descendre à une profondeur qui, sauf les causes particulières de refroidissement, correspondrait à une élévation de température de 23°, égale à la différence. On trouve que cette profondeur est d'environ 700 mètres.

Cette explication, très simple en apparence, a cependant toujours inspiré des doutes aux esprits sages et éclairés. La démonstration ne leur a pas paru satisfaisante ; il semble qu'elle manque, à leurs yeux, de ces garanties que la science doit toujours réclamer pour prononcer d'une manière définitive. En effet, lorsqu'on est obligé d'invoquer ces grands principes de la nature dont l'application ne rentre pas dans l'ordre ordinaire des choses, on doit éprouver une certaine circonspection, avant d'accepter et de proclamer comme vraie une hypothèse fondée sur un de ces principes. Que l'eau chaude aille d'un point à un autre en se refroidissant, c'est un fait ordinaire sur lequel nous glissons, parce qu'il se reproduit à chaque instant sous nos yeux, par application d'une loi générale qui nous est familière : mais qu'elle aille en s'échauffant encore davantage, c'est un fait qui, bien qu'expliqué par une autre loi générale, nous frappe, fait hésiter notre jugement, et le laisse comme en suspens entre la certitude et le doute.

C'est ce doute que je viens détruire aujourd'hui, que je

viens détruire à jamais, non point en confirmant l'explication admise, mais en la renversant, et en la remplaçant par une explication toute contraire.

J'accepterai tous les faits connus, moins un seul que je démontrerai être une invention : je leur ajouterai un seul fait qui est le résultat de mes observations, résultat bien simple, tellement simple à constater, que je suis encore à me demander comment de tant de bons esprits dont l'attention et les études se sont portées sur les eaux thermales d'Aix, pas un seul n'y ait pensé.

Les faits qui ont amené à conclure que Barret était la source des eaux de Sextius, présentent un caractère incontestable d'authenticité. Ils ont été l'origine d'un procès qui a duré 24 ans, et qui pendant tout cet intervalle a tenu dans une véritable inquiétude, non seulement les magistrats de la cité, mais encore toute la cité elle-même ; tant était grand l'intérêt qui s'y rattachait. Tous les incidents en ont d'ailleurs été consignés dans les mémoires de l'époque, et notamment dans un mémoire publié en 1730, un an après la solution, par un de ceux qui avaient pris une large part aux débats.

Rappelons ces faits en peu de mots.

Dans une propriété du sieur DE COLONIA, coulait par deux petits tuyaux un certain volume d'eau chaude qui alimentait deux lavoirs, et se rendait dans le ruisseau voisin nommé *la Touesso* ou *le petit Barret*.

A l'exemple d'un sieur BAYOL, qui avait augmenté le débit d'une source, en fouillant plus avant son terrain, le sieur DE COLONIA, pour augmenter son eau, et avec elle les profits de ses lavoirs, creusa en suivant sa source, et fit recouvrir ses travaux par une voute. Mais il était sorti des limites de son terrain, et avait poussé ses fouilles jusques sous le terrain de son voisin.

A la même époque, les eaux de Sextius avaient

considérablement diminué; diverses autres sources thermales s'étaient réduites, avaient même tari. On ne rapprocha cependant pas tout de suite les deux faits; on ne comprit pas que l'un était la cause de l'autre. Et cela est si vrai, que la ville, désireuse de remplacer par d'autres eaux celles qui lui manquaient, traita avec le véritable propriétaire du fonds sous lequel M. DE COLONIA avait fouillé. Elle ignorait qu'elle achetait son propre bien.

De là naquit entre la ville et M. DE COLONIA une lutte dans laquelle ils épuisèrent l'un contre l'autre non seulement toutes les ressources de la chicane, mais encore tous les tours que peuvent imaginer les plaideurs les plus acharnés. Ainsi tour-à-tour la ville et M. DE COLONIA acquirent des terrains voisins de celui qui fesait l'objet du procès, et chacun d'eux fit des fouilles de plus en plus profondes, pour couper tour-à-tour les eaux à son adversaire. La conséquence de ces travaux fut de faire baisser encore davantage les eaux de l'intérieur de la ville, et celles de Sextius, et celles de divers particuliers; alors seulement on comprit la relation, et on proclama qu'à Barret était la source des eaux de Sextius.

M. DE COLONIA semblait maître du champ de bataille, lorsque la grande sécheresse de 1719, et plus encore la peste de 1721, ranimèrent la lutte. Mais cette fois comme l'intérêt public parlait plus haut que jamais, le procès fut tranché : une ordonnance signée VAUVENARGUES, *premier Consul d'Aix, Procureur du pays de Provence et commandant en la dite ville*, prescrivit *de réduire toutes les eaux de la source dans la conduite des Bains.*

Les travaux prescrits furent exécutés ; on ferma toutes les fouilles faites par M. DE COLONIA ; et 22 jours après, les eaux si désirées reparurent aux Bains de Sextius, ainsi qu'aux autres puits et fontaines. (1)

(1) Au nombre de ces fontaines, il faut compter celle d'eau thermale qui est sur le Cours.

Ainsi, en 1721, la relation entre les eaux de Barret et celles de Sextius était doublement démontrée : car d'une part elle l'était par la disparition des eaux de Sextius occasionée par les travaux de fouilles exécutés à Barret, et d'autre part elle l'était par le retour des eaux de Sextius à la suite du comblement des fouilles de Barret.

Il était réservé à la ville d'Aix d'avoir encore à enregistrer cette double preuve, et dans des circonstances semblables. En 1722, après la retraite du consul Vauvenargues, M. de Colonia et un sieur Vitalis, qui avait fait cause commune avec lui, détruisirent l'ouvrage de 1721, soutirèrent de nouveau les eaux de Barret, et aussitôt les eaux de Sextius, ainsi que les puits et fontaines de la ville, diminuèrent ou tarirent. Un arrêt du 27 juin 1722, qui prescrivit la réparation des brêches, fut exécuté, et fit reparaître les eaux en aussi grande abondance qu'auparavant.

Une troisième fois, les mêmes faits se renouvelèrent : En 1727, les sieurs de Colonia et Vitalis firent une ouverture au batardeau en maçonnerie qui avait pour objet d'annuler leurs premiers travaux ; et une troisiéme fois, les eaux supprimées dans la ville ne lui furent rendues d'une manière définitive qu'en 1729, à la suite d'un arrêt du Conseil du Roi, et par le rétablissement du batardeau. C'est de cette époque que date la petite pyramide en pierre de taille, construite au dessus de la source de Barret, destinée à consacrer la propriété de la ville, et plus encore peut-être le souvenir du succés obtenu après 24 ans d'une lutte acharnée.

Tels sont les faits bien connus qui ont déterminé l'opinion que Barret était la source des eaux de Sextius. En les rapportant ici, nous avons voulu montrer que, sous le rapport de la certitude morale, ils sont entourés de toutes les circonstances qui garantissent la vérité ; que sous le rapport physique, ils s'appuyent sur les résultats

identiques de trois expériences bien distinctes, et qu'ainsi ils ne peuvent laisser aucun doute.

L'hypothése que les eaux vont de Barret à Mayne en formant un grand syphon dans le sein de la terre, doit avoir pour conséquence physique un fait qu'il était bien facile de vérifier, celui de la différence de niveau. C'est ce fait que j'ai eu le désir de constater. Déjà, vers 1836, le capitaine de vaisseau M. Freycinet, dans un séjour de quelques mois qu'il fit à Aix, s'occupa, à l'invitation de l'Académie des siences dont il était membre, de la qnestion que nous traitons en ce moment. J'eus occasion de m'associer à quelques-unes de ses expériences; je me chargeai entr'autres des nivellements, et je reconnus que les eaux de Sextius étaient supérieures aux eaux de Barret. Ce résultat était, à mes yeux, si extraordinaire, si inattendu, qu'avant de tirer la moindre conclusion, je désirai qu'il fut vérifié. Cette fois je n'opérai plus moi-même, et je confiai l'opération à un niveleur exercé; le travail de ce dernier confirma, à six millimètres près, le résultat que j'avais obtenu, c'est à dire que les eaux de Sextius au bassin le plus élevé sont à 0,^{m}406 audessus des eaux qui coulent sous la pyramide de Barret.

C'est ce fait si simple, dont la recherche était aussi naturelle à concevoir que facile à exécuter, qui est passé inaperçu : et cependant on peut juger de toute son importance, puisque seul il détruit de fond en comble l'explication donnée jusqu'à ce jour. Une fois établi, il ne permet plus de dire que sous la pyramide de Barret se trouve la source des eaux de Sextius; car quoiqu'on n'admette pas que l'écoulement se fasse dans des conditions ordinaires, mais par un effet de syphonement, il n'en faudrait pas moins, pour que cet écoulement pût avoir lieu, que les eaux de Sextius fussent à un niveau inférieur à celles de Barret.

Mais, dira-t-on, comment accorder ce nouveau fait avec les anciens faits établis d'une manière aussi solennelle

pendant le long procés-Colonia? Il semble qu'il y ait contradiction entr'eux. La réponse à cette question est bien simple.

Que prouvent, en effet, toutes les circonstances du procés-Colonia? Elles prouvent d'une manière évidente qu'il y a une relation entre les eaux de Mayne et celle de Barret; que lorsqu'on abaisse ou qu'on reléve le niveau des secondes, le niveau des premiéres s'abaisse ou se reléve aussi, Mais en conclure que l'écoulement a lieu de Mayne à Barret, c'est aller trop loin, plus loin que les faits ne le permettent.

Car si l'on rapproche et les faits anciens du procés, et le fait nouveau de la différence de niveau, on est amené à conclure que, puisqu'il y a relation entre les eaux de Mayne et celles de Barret, il faut que l'écoulement ait lieu des premiéres aux secondes. C'est, comme on voit, tout-à-fait l'inverse de l'explication donnée jusqu'à ce jour.

La conclusion que nous sommes ainsi amenés à tirer, rend parfaitement compte de toutes les circonstances sérieusement constatées. Ainsi, à vrai dire, il n'y a pas plus de source à Mayne qu'à Barret; Mais il y a à Barret, comme à Mayne, deux points par les quels se produit à la surface du sol une certaine quantité d'eau dérivée de la même nappe, nappe qui du reste alimente aussi d'autres puits et d'autres fontaines. Que l'on rabaisse par une fouille, par une tranchée, le point d'émission le plus bas des deux, en général son débit augmentera, et il en résultera très certainement, par suite d'un changement dans les conditions d'écoulement, que le niveau des eaux supérieures s'abaissera, et que même il s'abaissera assez pour que les eaux ne se montrent plus à la surface. Qu'au point où les eaux ont été rabaissées, on fasse un barrage qui les reléve à leur ancien niveau, et, si d'ailleurs toutes les autres conditions ont été maintenues, on reverra au point supérieur les eaux revenir ce qu'elles étaient. C'est le fait le plus simple d'hydrodynamique.

Eh bien ! il ne s'est pas passé autre chose pour les eaux d'Aix : M. Colonia par ses fouilles a rabaissé le plan-d'eau à Barret, le plan d'eau à Sextius s'est aussi abaissé. On a fait un batardeau à Barret qui a rétabli l'ancien niveau, les eaux sont revenues à Sextius.

Voilà toute l'explication. Désormais dégagée du tour de force qui avait fait adopter l'idée du syphonement, elle rend compte en même-temps de la différence de température entre Sextius et Barret. Il est tout naturel, en effet, que ces eaux qui appartiennent à une même nappe dont l'écoulement est dirigé de Mayne à Barret, se réfroidissent entre les deux points de sortie; et qu'elles perdent ainsi 17° de chaleur, car on a pu remarquer qu'elles mettent 22 jours à parcourir l'intervalle; qu'ainsi elles ne s'écoulent que par des canaux naturels très retrécis, en s'infiltrant, pour ainsi dire, au travers des terres; il est problable même que la nappe à laquelle elles appartiennent n'est pas, entre Sextius et Barret, à une grande profondeur sous terre, puisqu'il existe dans l'intervalle plusieurs puits, plusieurs fontaines qui s'y alimentent : il est encore possible qu' à la nappe thermale dont la marche est si lente, si difficile sous le sol, viennent se mêler des eaux froides. La coupe du terrain rend cette dernière hypothése très probable.

Nous avons dit plus haut qu'il était un fait que nous ne pouvions expliquer. Ce fait est celui que nous trouvons consigné pour la première fois dans un ouvrage de M. le docteur Robert sur les eaux thermales d'Aix, ouvrage publié en 1812. Voici comment ce fait y est rapporté :

« Ce serait en vain que l'on voudrait révoquer en doute « la communication directe qu'ont les eaux de Barret avec « celles de la ville. Sans parler du tarissement des fontaines « chaudes qui a eu lieu, pendant 24 ans, lors du fameux « procès, le sieur Dauphin, serrurier, m'a dit qu'il y a en- « viron 30 ans, il fut témoin d'une expérience qui fut faite

« à ce sujet. On délaya de la chaux dans le bassin de la py-
« ramide, et les eaux du Cours et de Mayne devinrent lai-
« teuses. Ce qui forme une preuve bien démonstrative, et
« qui n'est susceptible d'aucune contradiction, en faveur
« de l'origine que je leur assigne aujourd'hui. »

Non certainement, nous ne voudrions pas révoquer en doute la communication directe qu'ont les eaux de Barret avec celles de la ville. Mais nous révoquerons en doute, nous ferons plus, nous déclarerons pleinement fausse l'assertion du serrurier Dauphin. Car la supériorité du niveau des eaux de Mayne sur celles de Barret, détruit d'un seul coup cette assertion. Que le docteur Robert l'ait accueillie, il ne pouvait en être autrement, puisqu'elle concordait avec l'opinion alors admise. Pour nous aujourd'hui, elle doit être repoussée comme une invention.

Que se passa-t-il, du reste, en 1782, 30 ans avant l'époque à laquelle écrivait le docteur Robert, qui dut motiver des recherches, des expériences ? On n'avait plus contesté à la ville sa propriété, et cependant il ne pouvait y avoir qu'un intérêt puissant qui pût autoriser à troubler ainsi et les eaux des fontaines, et celles des bains.

Mais je vais plus loin : je déclare que, même dans l'hypothèse où Barret serait la source de Sextius, l'expérience annoncée ne se produirait pas. La chaux ne se dissout pas dans l'eau en assez grande quantité pour la colorer. La coloration n'est dûe qu'à la masse de chaux en suspension, et non dissoute. Or, il est impossible que, sur un trajet d'au-moins 1600 mètres, qui dure 22 jours, et qui par conséquent a lieu au travers des terres d'une manière aussi gênée, la chaux ne soit complètement déposée, et l'eau parfaitement filtrée et rendue transparente Je puis à cet égard invoquer une expérience concluante : En 1837, M. de Villeneuve, ingénieur des mines, et moi, alors que nous cherchions à démontrer l'éxistence d'un grand souterrain construit par les

Romains au travers de la montagne de Venelles, nous eûmes occasion de jeter aussi dans un puits une grande masse d'eau de chaux, espérant la voir sortir après un certain temps à une des issues du souterrain, où se trouve aujourd'hui une source. Nous savions déjà qu'il existait une communication entre les deux points. L'eau de chaux ne fournit aucune indication nouvelle. On dut recourir à des tonneaux d'une teinture très concentrée de bois de campêche. L'expérience se produisit alors d'une manière très concluante. Eh, bien ! il ne s'agissait ici que d'un parcours d'environ 1200 mètres, et d'un intervalle de 7 heures, et l'emploi de la chaux était sans résultat. Pouvait-il y en avoir un, dans un trajet plus long, et pour une durée de 22 jours ?

Enfin, pour en terminer avec cette assertion du sieur Dauphin, ajoutons que M. le capitaine de vaisseau Freycinet a recommencé à Barret l'expérience de la chaux, et que, malgré ses minutieuses précautions et ses observations les plus soignées, il n'a absolument rien obtenu ni à Mayne ni sur le Cours.

Tel est le sort de cette opinion accréditée depuis près d'un siècle et demi, qu'à Barret était la source des Bains de Sextius, et que l'élévation de température des eaux dans l'intervalle de l'un à l'autre point, était causée par un syphonement à une grande profondeur dans le sein de la terre. Nous venons aujourd'hui la détrôner, lui arracher sa couronne de romanesques hypothèses et lui substituer l'opinion bien modeste, mais plus naturelle, l'opinion seule admissible, que les eaux de Barret et celles de Sextius sont des jets émanés d'une nappe commune, deux sources distinctes alimentées par le même réservoir, dépendantes cependant l'une de l'autre en ce que l'écoulement de la nappe se fait de Mayne à Barret. La vérité est là, et si nous sommes le premier à la proclamer, qu'on nous attribue un seul mérite, celui d'avoir empêché de croire que l'eau pouvait remonter vers sa source, et se réchauffer en marchant.

INSTRUCTION.

Aperçu de la si uation de l'Enseignement primaire dans la ville de Marseille et sa Banlieue, depuis 1829 jusqu'en 1847 inclusivement, dressé d'après les documents officiels déposés dans les archives du Comité communal d'Instruction primaire de cette ville, par M. FEAUTRIER, *Secrétaire du Comité, Membre actif de la Société de Statistique.*

En 1829, il n'y avait encore à Marseille et dans la Banlieue que 152 écoles primaires de garçons ou de filles.

En 1830, le nombre de ces établissements s'élevait déjà à 186. En 1831, on en comptait 188; en 1832 et 1833, 189; en 1834, 191; en 1835, (1); en 1836, 192; en 1837, 190: en 1838, 196; en 1839, 201; en 1840, 204; en 1841, 205; en 1842, 206; en 1843, 209; en 1844, 224; en 1845. 226; en 1846, 237; en 1847, 236.

Si nous décomposons ces chiffres d'après la nature des écoles et si nous indiquons le nombre des enfants qui les ont fréquentées, nous aurons les résultats suivants:

(1) Je ne comprends point dans cet état l'année 1835, de trop funeste mémoire, attendu que le fléau qui ravagea si cruellement Marseille, ne permit point d'établir la statistique de l'enseignement primaire d'une manière aussi complète qne pendant les années précédentes, et que, d'ailleurs, des documents recueillis peu de temps après la disparition de l'épidémie devaient porter avec eux l'empreinte de ses cruels ravages.

1829.

	NOMBRE des Ecoles. de garçons	de Filles.	TOTAL.	NOMBRE des Elèves Garçons	Filles.	TOTAL.
Ecoles communales....	9	7	16	2364	1650	4014
Ecoles privées.....	65	64	129	1430	1400	2830
Ecoles gratuites entretenues par des sociétés	2	1	3	213	212	425
Ecoles protestantes.... ..	1	1	2	30	35	6
Ecoles israélites..	1	1	2	30	8	38
TOTAUX.....	78	74	52	4067	3305	7372

1830.

	NOMBRE des Ecoles de Garçons	de Filles.	TOTAL.	NOMBRE des Elèves Garçons	Filles.	TOTAL.
Ecoles communales.....	9	7	16	2364	1650	4014
Ecoles privées.....	83	80	163	2762	1763	4525
Ecoles gratuites entretenues par des sociétés	2	1	3	213	112	325
Ecoles protestantes	1	1	2	30	35	65
Ecoles israélites.....	1	1	2	30	10	40
TOTAUX.	96	90	186	5399	3570	8969

1831.

	Nombre des Ecoles. de Garçons	Nombre des Ecoles. de Filles.	Total	Nombre des Elèves Garçons	Nombre des Elèves Filles.	Total.
Ecoles communales.....	9	7	16	2874	1861	4735
Ecoles privées.....	85	81	166	2224	1815	4039
Ecoles gratuites entretenues par des sociétés	1	1	2	213	112	325
Ecoles protestantes....	1	1	2	30	35	65
Ecoles israélites...	1	1	2	34	10	44
Totaux.....	97	91	188	5375	5833	9208

1832.

	Nombre des Ecoles. de Garçons.	Nombre des Ecoles. de Filles.	Total.	Nombre des Elèves Garçons.	Nombre des Elèves Filles.	Total.
Ecoles communales.....	6	7	13	1340	2096	3436
Ecoles privées.....	81	83	164	2074	1924	3998
Ecoles gratuites entretenues par des sociétés	8	1	9	1727	112	1839
Ecoles protestantes.....	»	1	1	»	35	35
Ecoles israélites..... ..	1	1	2	34	14	48
Totaux....	96	93	189	5175	4181	9356

1833.

	NOMBRE des Ecoles.		TOTAL.	NOMBRE des Élèves		TOTAL.
	de garçons	de Filles		garçons	Filles	
Ecoles communales.....	6	7	13	1490	2096	3586
Ecoles privées.....	80	84	164	2551	1797	4348
Ecoles gratuites entretenues par des sociétés	8	1	9	1843	112	1955
Ecoles protestantes.....	«	1	1	»	35	35
Ecoles israélites.....	1	1	2	38	16	54
TOTAUX.....	95	94	189	5922	4056	9978

1834.

	NOMBRE des Ecoles		TOTAL.	NOMBRE des Élèves		TOTAL.
	de garçons	de Filles		garçons	Filles	
Ecoles communales.....	6	7	13	1500	2100	3600
Ecoles privées.....	82	84	166	2511	2354	4865
Ecoles gratuites entretenues par des sociétés	8	1	9	1715	112	1827
Ecoles protestantes.....	»		1	32		32
Ecoles israélites.....	1	1	2	40	16	56
TOTAUX.....	97	94	191	5798	4582	10,380

1835.

	NOMBRE des Ecoles. de garçons	de Filles	TOTAL.	NOMBRE des Élèves. garçons	Filles	TOTAL.
Ecoles communales.....						
Ecoles privées.....						
Ecoles gratuites entretenues par des sociétés						
Ecoles protestantes.....						
Ecoles israélites.....						
TOTAUX.....						

1836.

	NOMBRE des Ecoles de garçons	de Filles	TOTAL.	NOMBRE des Éleves garçons	Filles	TOTAL.
Ecoles communales.....	10	7	17	1399	2100	3499
Ecoles privées.....	80	83	163	2481	2439	4920
Ecoles gratuites entretenues par des sociétés	8	1	9	1912	112	2024
Ecoles protestantes.....		1	3	«	32	32
Ecoles israélites.....	1	1	2	43	16	59
TOTAUX.....	99	93	192	5835	4699	10534

1837.

	NOMBRE des Écoles. de garçons	de Filles	TOTAL.	NOMBRE des Élèves. garçons	Filles.	TOTAL.
Ecoles communales....	10	7	17	1743	2100	3843
Ecoles privées.....	80	81	161	2554	2796	5350
Ecoles gratuites entretenues par des sociétés	8	1	9	1912	112	2024
Ecoles protestantes.....	«	1	1	«	33	33
Ecoles israëlites.....	1	1	2	40	35	75
TOTAUX.....	99	91	190	6249	5076	11325

1838.

	NOMBRE des Écoles. de garçons	de Filles.	TOTAL.	NOMBRE des Élèves Garçons	Filles	TOTAL
Ecoles communales.....	10	7	17	1783	2255	4038
Ecoles privées.....	83	83	166	2533	2888	5421
Ecoles gratuites entretenues par des sociétés	8	2	10	1812	152	1964
Ecoles protestantes.	«	1	1	»	47	47
Ecoles israëlites.....	1	1	2	43	22	65
TOTAUX....	102	94	196	6171	5364	11,535

1839.

	NOMBRE des Écoles. de Garçons	de Filles	TOTAL	NOMBRE des Élèves. Garçons	Filles.	TOTAL.
Écoles communales... .	18	7	25	3455	2320	5775
Ecoles privées....	83	84	167	2664	3086	5750
Ecoles gratuites entretenues par des société	3	2	5	331	275	606
Ecoles protestantes.... .	1	1	2	54	53	107
Ecoles israélites..... .	1	1	2	40	28	68
TOTAUX.....	106	95	201	6544	5762	12,306

1840.

	NOMBRE des Écoles. de garçons	de Filles.	TOTAL:	NOMBRE des Éléves. garçons	Filles.	TOTAL.
Ecoles communales.....	19	7	26	3700	2140	5840
Ecoles privées.....	84	85	169	2743	2829	5572
Ecoles gratuites entretenues par des sociétés	3	2	5	438	202	640
Ecoles protestantes.....	1	1	2	58	55	113
Écoles israëlites.....	1	1	2	45	30	75
TOTAUX.....	108	96	204	6984	5256	12,240

1841.

	NOMBRE des Ecoles. de garçons	de Filles.	TOTAL.	NOMBRE des Elèves Garçons	Filles.	TOTAL.
Ecoles communales. . . .	19	7	26	3306	2117	5423
Ecoles privées.	83	87	170	3088	3147	6235
Ecoles gratuites entretenues par des sociétés.	3	2	5	472	202	674
Ecoles protestantes.	1	1	2	30	55	85
Ecoles israélites.	1	1	2	30	30	60
TOTAUX.		98	205	6926	5551	12477

1842.

	NOMBRE des Ecoles de Garçons	de Filles.	TOTAL.	NOMBRE des Eléves Garçons	Filles.	TOTAL.
Ecoles communales.	19	7	26	3444	2163	5607
Ecoles privées.	84	87	171	2989	3262	6251
Ecoles gratuites entretenues par des sociétés.	3	2	5	472	210	682
Ecoles protestantes	1	1	2	45	55	100
Ecoles israélites.	1	1	2	40	30	70
TOTAUX.	108	98	206	6990	5720	12,710

1843.

	Nombre des Écoles. de garçons	de Filles	Total.	Nombre des Éleves. garçons	Filles.	Total.
Ecoles communales	19	7	26	3713	1470	6183
Ecoles privées.	85	85	17.	3419	4161	7580
Ecoles gratuites entretenues par des sociétés.	3	2	5	645	210	855
Ecoles protestantes.	1	1	2	44	44	88
Ecoles israëlites	1	1	2	45	30	75
Totaux.	109	100	209	7866	6915	14,781

1844.

	Nombre des Ecoles. de garçons	de Filles.	Total.	Nombre des Éléves. garçons	Filles.	Total.
Ecoles communales	19	7	26	3596	2500	6096
Ecoles privées.	94	95	189	3521	3705	7226
Ecoles gratuites entretenues par des sociétés.	3	2	5	614	220	834
Ecoles protestantes.	1	1	2	45	45	90
Ecoles israélites.	1	1	2	38	26	64
Totaux. . . .	118	106	224	7814	6496	14,310

1845.

	Nombre des Ecoles. de Garçons	de Filles.	Total.	Nombre des Elèves Garçons	Filles.	Total.
Ecoles communales.....	19	7	26	3597	2600	6297
Ecoles privées.....	95	96	191	3792	4028	7820
Ecoles gratuites entretenues par des sociétés	3	2	5	445	220	665
Ecoles protestantes....	1	1	2	48	45	93
Ecoles israélites...	1	1	2	35	30	65
Totaux.....	119	107	226	8017	6923	14,940

1846.

	Nombre des Ecoles de garçons	de Filles	Total.	Nombre des Élèves garçons	Filles	Total.
Ecoles communales.....	19	7	26	3385	2642	6027
Ecoles privées.....	92	110	202	4045	4144	8189
Ecoles gratuites entretenues par des sociétés	3	2	5	455	240	695
Ecoles protestantes.....	1	1	2	50	32	82
Ecoles israélites.....	1	1	2	38	45	83
Totaux.....	116	121	237	7973	7103	15,076

1847.

	Nombre des Ecoles. de Garçons.	de Filles.	Total.	Nombre des Elèves Garçons.	Filles.	Total.
Ecoles communales.....	19	7	26	3425	2678	6103
Ecoles privées.....	88	112	200	3964	4470	8434
Ecoles gratuites entretenues par des sociétés.	2	4	6	230	715	945
Ecoles protestantes.....	1	1	2	50	55	105
Ecoles israélites..... ..	1	1	2	38	30	68
Totaux.....	111	125	236	7707	7948	15,655

C'est bien ici le cas ou jamais d'appliquer le principe de l'éloquence des chiffres. Du tableau qui précède, il résulte trop évidemment la preuve des heureux efforts du Comité communal et des autres autorités préposées par la loi à la surveillance et à l'encouragement de l'instruction primaire, pour que nous soyons obligé de le démontrer par des raisonnements. Et que l'on ne croie pas que les beaux résultats que nous venons d'indiquer, ne sont que le produit de la marche naturelle des choses ; que l'on ne regarde pas comme l'unique cause de ce succès la loi du 28 juin 1833, à laquelle on a donné, peut-être, un peu trop d'éloges. On doit reconnaître, sans doute, que la culture de l'intelligence, considérée par la Restauration comme une arme dangereuse qu'il ne fallait pas laisser à la disposition du peuple, tendit à s'élancer dans la voie du progrès, dès que l'enseignement populaire ne fut plus une question de parti, dès que furent rompues les entraves dans lesquelles on l'avait longtemps enfermé. Les principes de liberté proclamés par la loi du 28 juin facilitèrent cet élan. Le titre 1er de cette loi déclara que

l'instruction primaire serait privée ou publique. Une utile concurrence fut ainsi appelée au secours de l'éducation populaire, et, en général, les classes pauvres, comme les classes aisées, purent enfin avoir accès dans l'école. Mais l'une des dispositions les plus favorables au progrès de l'enseignement est, sans contredit, celle qui a institué les Comités chargés de surveiller l'instituteur et d'encourager ses efforts. Les Comités communaux et les Comités d'arrondissement concourent par des moyens divers, mais également efficaces, au but que s'est proposé le législateur ; aux premiers cette surveillance de détail, ce contrôle de tous les jours, ces avis continuels qu'on ne peut obtenir que d'une autorité qui siége sur les lieux mêmes ; aux seconds cette direction d'ensemble, cette autorité morale qui, seules, peuvent assurer le succès de l'instruction dans chaque localité. Dans les grandes villes, l'action du Comité communal devait surtout être féconde en heureux résultats. Composé de citoyens choisis dans les notabilités sociales et littéraires, ce corps ne pouvait manquer d'exercer la plus heureuse influence, en faisant des inspections fréquentes dans les écoles, en tenant constamment en éveil le zèle des instituteurs, en leur faisant comprendre l'importance de leur mission, en excitant entr'eux cette émulation qui échauffe l'âme, qui dirige les efforts vers le bien, qui fait marcher dans la voie du progrès. C'est ce qui est arrivé à Marseille, où, grâce à l'impulsion donnée par le Comité communal, le chiffre de la population des écoles s'est tellement accru, d'année en année, qu'il s'est élevé de 7,372 à 15,655, pendant la période que nous venons de parcourir. Vous savez, Messieurs, de quelle teinte obscure le pinceau de Ch. Dupin avait noirci notre département, où il ne trouva, en 1827, qu'un élève mâle par 49 habitants. Nous en avons aujourd'hui 1 sur 11, et nous pourrions même dire 1 sur 10, si nous faisions entrer en ligne de compte tous les enfants qui reçoivent l'instruction primaire autre part que

dans les écoles soumises à la surveillance du Comité. Mais cette notable augmentation dans le nombre des élèves, n'est pas le seul progrès qu'offre l'enseignement populaire dans la ville de Marseille. Les bons ouvrages élémentaires ont généralement pris la place des livres que l'ignorance s'est longtemps obstinée à appeler méthodes et qui ne méritaient nullement un pareil titre. Le mode d'enseignement individuel, qui est une absurdité lorsqu'il s'applique à une classe nombreuse et qui était, pour ainsi dire, le seul en usage avant 1830, n'existe plus que pour mémoire dans quelques méchantes écoles; partout ailleurs on trouve les procédés méthodiques et rationnels de l'enseignement simultané ou de l'enseignement mutuel. La tenue des écoles est meilleure, le programme des études plus étendu, les diverses branches d'instruction sont enseignées avec plus de succès; partout enfin le progrès est sensible.

Mais il ne faudrait pas conclure de ce que je viens de dire qu'il n'y a plus rien à faire; que l'heure du repos est sonnée pour les amis de l'instruction du peuple. L'humanité est toujours en progrès. Beaucoup d'écoles ont suivi l'impulsion, qui leur a été imprimée; mais, ayons le courage de le dire, il en est d'autres qui sont restées stationnaires par l'incapacité ou l'inaptitude des maîtres. Combien de fois, dans ses inspections, le Comité n'a-t-il pas remarqué que l'enseignement ne s'adressait qu'à la mémoire? Combien n'a-t-il pas vu d'instituteurs dont les paroles n'éclairaient point l'intelligence de l'élève, parce qu'elles ne venaient pas d'une intelligence éclairée? Pour obtenir sous ce rapport essentiel une amélioration bien désirable, il ne faut pas se borner à placer à la tête des écoles des professeurs instruits: on doit exiger encore qu'ils sachent initier leurs élèves aux connaissances qu'ils sont chargés de transmettre. Pour être bon instituteur, il faut un véritable talent de communication, qu'on ne peut trouver que dans un homme accoutumé à penser, à raisonner

juste; si l'instituteur ne s'est pas suffisamment préparé dans l'art d'enseigner ; si sa mémoire n'a pas gardé fidèlement ce qui lui a été confié ; si elle ne le fournit pas promptement ; si chez lui une imagination vive et nourrie ne seconde pas la mémoire ; si une parole bien exercée ne répond pas à la justesse et à la clarté de la pensée, l'enseignement se ressentira de l'absence de ces dons de la nature, il sera resserré dans un cercle étroit, les progrès seront lents et mal assurés, nous n'aurons qu'une ébauche incomplète de l'instruction que nous sommes en droit de demander à l'école. Il est donc essentiel que l'autorité chargée du recrutement du corps enseignant choisisse des professeurs qui, aux autres qualités indispensables, joignent le talent de communiquer clairement leurs pensées de transmettre à leurs élèves les connaissances qu'ils possèdent eux-mêmes. Aux Comités le devoir d'encourager ces facultés précieuses, de faire comprendre aux instituteurs toute l'importance de leurs fonctions, d'exciter leur zèle, de faire naître parmi eux une utile émulation, de surveiller l'éducation, d'ouvrir aux classes populaires une large part dans l'instruction, de la leur assurer par tous les moyens. Voilà ce qu'a toujours essayé de faire le Comité communal de Marseille, à qui revient sa part de gloire dans les améliorations obtenues, dans les progrès accomplis pendant la période de 18 ans que nous venons de passer en revue. Le Comité aurait fait davantage encore, si la loi lui eût donné plus de pouvoir. Il aurait vu le bienfait de l'éducation se propager d'une manière plus complète parmi le peuple, s'il avait trouvé partout un concours plus sympathique pour donner aux enfants pauvres les places que d'autres, plus heureux, usurpaient souvent dans les écoles communales tenues par des corporations religieuses. Espérons que ces abus contre lesquels le Comité n'a jamais cessé de réclamer, disparaîtront enfin sans retard, sous un gouvernement si préoccupé du bien être des classes

pauvres. Ce qu'il faut avant tout au peuple, c'est l'instruction largement distribuée ; car l'instruction féconde le travail, et le travail pour le peuple, c'est de l'argent, c'est son existence ; ce qu'il faut au peuple, c'est l'instruction qui, en dotant l'esprit des trésors de la science, sème et développe dans l'âme des principes solides de morale et de religion ; ce qu'il faut au peuple, c'est l'instruction qui, en lui apprenant ses droits, ne lui laisse pas ignorer ses devoirs, qui forme pour la famille des enfants soumis et vertueux et qui prépare pour le pays des hommes honnêtes et laborieux, des citoyens dévoués à la patrie.

Pour asseoir sur des bases larges et solides l'édifice de l'enseignement populaire, appelons à notre aide la salle d'asile, si recommandable à tant de titres, et surtout comme moyen de moralisation. Que des salles d'asile ouvertes dans tous les quartiers de notre populeuse cité reçoivent l'enfance au sortir du berceau ; qu'elles l'entourent de leurs soins et de leur affection : qu'elles préservent son âme pure de la contagion du vice ; qu'elles lui inspirent de bonne heure l'amour de Dieu et des hommes ; qu'elles la façonnent aux habitudes d'ordre, de discipline, d'occupation régulière, qu'elles la préparent à l'étude ; et bientôt l'enseignement primaire sera régénéré ; l'enfant n'apportera plus à l'école le germe du vice ; son cœur préservé de toute souillure par la salle d'asile, ne sera plus ouvert qu'aux bonnes inspirations ; il aura appris à aimer le travail ; l'étude n'aura plus rien de rebutant pour lui; l'instruction que lui aura donnée la salle d'asile lui rendra faciles les leçons plus étendues, plus sérieuses de l'école ; les progrès seront plus rapides et plus sûrs ; l'enseignement prendra de plus grandes proportions ; il répondra partout aux besoins intellectuels de la population ; nos maisons d'éducation accompliront, dans toute leur étendue, la belle mission qui leur est confiée ; et le problème de la moralisation du peuple par l'instruction sera résolu.

AGRICULTURE.

Rapport sur les Semailles du printemps et l'apparence des récoltes, en 1848, fait, au nom de la Commission d'agriculture; par M. Negrel-Feraud.

Messieurs,

M. le Maire de Marseille vous a demandé, le 23 mai 1848, le rapport que vous lui adressez périodiquement à cette époque sur les semailles de printemps et l'apparence des prochaines récoltes.

Vous avez chargé la Commission d'agriculture de rassembler les documents qui vous mettent à même de renseigner ce magistrat sur l'objet de sa demande.

Organe de la Commission, je serai obligé de répéter nos observations habituelles sur la nullité, en ce pays, des semailles de grains au printemps autres que légumes farineux, tels que haricots, pois-chiches et quelque peu de maïs. Aucune de ces plantes ne peut compter dans les produits sérieux. On recueille les premiers en vert; ils sont consommés en cet état et c'est à peine si l'on en laisse mûrir assez pour la semence. Le pois-chiche est un légume de fantaisie et dont la consommation se fait presque toute en un seul jour de l'année, par suite d'un antique usage que les Marseillais suivent très fidèlement.

Quant au maïs, il est cultivé en bordure dans les jardins potagers. Le produit en est insignifiant.

Les blés d'automne ont été magnifiques pendant la floraison, le grain bien formé et le chaume élevé, lorsqu'une série de jours de pluie a donné quelqu'inquiétude. Cependant, sauf quelques espaces où le blé est couché dans certaines parties du territoire, on ne s'est pas aperçu que la récolte souffre d'une certaine façon, et si le vent du Nord ou la brise de mer parvient à s'établir pour quelque

temps et suivant ce qu'amène ordinairement la saison actuelle, on pourra compter sur une bonne récolte.

Les fruits promettaient beaucoup ; ils sont tombés en grande partie. La vigne s'annonce bien.

Rapport sur les produits agricoles de la Commune de Marseille et leur consommation locale, en 1848, fait, au nom de la Commision d'agriculture; par M. H. Allibert.

Messieurs,

La Commission que vous avez chargé de recueillir les renseignements propres à résoudre les deux questions proposées par M. le Maire de Marseille sur les produits agricoles de 1848, dans sa lettre du 11 octobre dernier, estime, en réponse aux deux questions suivantes :

1° Qu'elle a été la multiplication des semailles en 1848 pour les froments, seigle, orge, maïs, avoine et légumes secs ?

2° Quel a été le produit de ces denrées en hectares pour la même année ?

La Commission, disons-nous, estime qu'on peut considérer l'année 1848 comme au-dessus d'une bonne ordinaire, le produit des céréales a été plus avantageux sur les terrains élevés, où l'action des pluies n'a pas été assez forte pour verser les blés, que dans ceux où le blé a souffert des pluies survenues avant la maturité.

Les renseignements recueillis établissant une multiplication de 9 à 13 par an, on peut donc sans crainte d'erreur établir une moyenne de 10. Or, comme on sème de 160 à 180 litres par hectare, on aura aussi par hectare un produit de 16 à 18 hectolitres.

Quant aux autres céréales, telles que seigle, orge, avoine, il n'en est semé dans notre territoire que de petites quantités très variables et ainsi peu appréciables.

Le maïs et le millet ne sont point cultivés.

Pour ce qui est des légumes, tels que haricots, fèves, pois et pois-chiches, et surtout les pommes de terre, leur récolte a une certaine importance ; elle occupe une superficie qui est à peu près des *deux tiers* de celle occupée par le blé, environ 2,600 hectares. Mais les haricots, pois et fèves sont généralement consommés en vert. Cependant, cette année, les haricots ont été assez abondants pour qu'on ait pu en recueillir de secs. Les pommes de terre ont convenablement réussi.

Au demeurant, il est impossible de calculer les quantités de produits en légumes trop variables pour être exactement appréciés.

En conséquence, la réponse à présenter à M. le Maire de Marseille a paru à la Commission d'agriculture devoir être celle-ci :

Le froment semé pour 1848 sur 4000 hectares à raison de 170 litres par hectare ayant multiplié par *dix* a produit 17 hectolitres par hectare et a donné une récolte totale dans la commune de 68,000 hectolitres.

Le seigle, l'orge et l'avoine sont très peu cultivés.

Le maïs ne l'est pas.

Les légumes, tels que haricots, pois, fèves ont assez d'importance, mais ils sont généralement consommés en vert. Les pommes de terre ont donné d'assez bons produits, mais les quantités semées et les surfaces cultivées sont trop variables pour qu'il soit permis d'établir un chiffre probable

Notice statistique sur les serres et les orangeries du territoire de Marseille, précédée d'un aperçu sur l'introduction de l'oranger dans le midi de la France; par M. *Hypolite* Topin, *membre actif de la Société.*

Naissant spontané sous le ciel brûlant de la zone torride, son ancienne patrie, introduit dans les climats tempérés de l'Asie, de l'Afrique, où il se perpétue, de lui-même, indigène aussi en Amérique, où il croît en forêts sans le secours de l'homme, cultivé en Portugal, en Espagne, en Italie, quand la Sicile et la Sardaigne l'admirent dans son état sauvage, l'oranger, la merveille du fabuleux jardin des Hespérides, fut aussi (comme on l'a dit un peu trop vaguement cultivé de temps immémorial sur tout le littoral de la Méditerranée.

Ce bel arbre que quatre conts ans d'existence ne vieillissent point, largement prodigue de ses parfums, de ses fruits, de ses fleurs, le plus brillant fleuron de la couronne de l'hymen, déchu mal-à-propos de sa gloire, ne sera-t-il pas replacé de nos jours au véritable rang qu'il doit obtenir dans le culte de Flore et dans la botanique elle-même. A l'iconographie des Hespérides de Ferrarius, imprimée grand in-folio, à Rome, avec gravures, en 1646; à celle de Volcamer, publiée à Nuremberg, 2 volumes in-folio, avec figures, en 1708, se joignent encore divers monuments remarquables élevés à la littérature de la botanique et en l'honneur des orangers : les Hespérides de Commelin, dont les planches sont quelquefois peu exactes, mais dont l'ouvrage n'en est pas moins précieux; le traité du citrus, de Galesio; la monographie de Risso, professeur de botanique à Nice et celle de M. Étienne Michel, de Fréjus, imprimée à Paris en 1846, planches coloriées grand in-folio. (Biblioth. d'Aix. n° 34942). Et de plus que d'acquisitions nouvelles dans ce genre depuis un siècle environ, figurées et décrites dans les *herbarium*, les *hortus*, les *amenitates*, les

flores de divers pays, acquisitions introduites, en Italie, en France, dans les serres, ou en pleine terre sur le littoral du Var ! Que d'espèces ignorées de nos pères, importées les unes du deuxième nouveau monde, les autres des régions qui s'étendent du Japon à Otaïti et même depuis 1816 jusqu'à nos jours !

Il serait curieux pour l'histoire de l'oranger, d'assigner à chaque espèce ancienne ou nouvelle son lieu natal, l'auteur de son introduction en Europe, ou le producteur, lorsque l'hybridation qui n'est plus contestée aujourd'hui (quoiqu'en dise M. Michel), crée un nouvel individu tout-à-fait différent de son type.

En 1815, apparaît dans les cultures un *citrus histrix*, citronnier hérissonné, oranger venu des Colonies, dont les graines furent semées à Nîmes, et communiqué au Jardin des Plantes de Paris, par M. Audibert, pépiniériste à Tonnelles près de Tarascon. Il est mentionné et décrit par de Candolle, dans le catalogue du Jardin des Plantes de Montpellier ; un échantillon se trouve dans l'orangerie de Marseille.

En 1824, M. Perrotet rapportait de Pondichéry, deux espèces innomées déposées à Paris au Jardin national. M. Vetillart, amateur distingué de la Sarthe, nous a communiqué, en 1840, un catalogue imprimé dans lequel il énumère 125 espèces réunies dans sa collection, sur les cent quatre-vingt-neuf dont parle Risso. Cette collection a été malheureusement vendue et éparpillée chez divers horticulteurs. Ce catalogue mentionnait comme ayant été obtenu de semis un *Citrus edulis*, dont le fruit a dix pouces de diamètres, et dont la chair est rosée ; il citait aussi quelques autres bonnes variétés.

Enfin nous est venu le Pampelmous de Portorico, arbre qui n'a que des fleurs femelles, existence qu'on ne soupçonnait nullement chez les orangers, phénomène non moins

bizarre que les deux variétés d'hermaphrodite dans cette même famille. Depuis longues années que nous nous occupons de la culture et de la collection des orangers, nous avons recueilli près de 70 espèces provenant en grande partie de Paris, de Nice, de Gènes ou de l'Italie.

Notre intention n'est point d'établir ici le nombre des espèces d'orangers connues, d'en fixer la nomenclature, ni la synonymie. Le travail que nous offrons ici, n'est autre que la statistique des orangeries et des serres du territoire de Marseille.

Nous ferons connaître sommairement et autant que possible, l'époque à laquelle l'oranger fut introduit dans la basse Provence et dans quelle partie seulement il a pu s'acclimater; nous examinerons s'il a dû ou pu être cultivé à Marseille et comment, ne résistant pas au dehors à l'intempérie des hivers, il s'est abrité sous les orangeries de nos maisons de plaisance. Arrivés là, nous suivrons leurs progrès et leurs accroissements, depuis 1801 jusqu'à nos jours, et parcourant les divers arrondissements du Nord, du Centre et du Sud, nous vous désignerons les localités qu'elles ornent; les propriétaires qui les possédent, leur nombre, leur surface évaluée en mètres carrés, le nombre des pieds d'orangers qu'on y cultive en pleine terre, leur âge, leurs espèces ou leurs variétés, le nombre de ceux qu'on élève en pots, et le chiffre des plantes exotiques dont ces diverses orangeries sont meublées; travail curieux en ce qu'il nous montre la renaissance et les progrès de l'horticulture après une époque de stupeur et d'inaction où les esprits non moins que les champs avaient langui en friche dans le délaissement et l'abandon le plus complet.

In tenui labor, at tenuis gloria, mais quelle qu'elle soit, ce n'est point là ce qui nous meut, c'est le désir d'être utile, de contribuer au progrès autant qu'il est en nous, en ne point nous isolant de l'intérêt général; c'est de témoigner,

par notre bon vouloir, notre reconnaissance à la Société de statistique de Marseille qui nous a jugé digne d'elle, ce qui nous offre l'occasion naturelle d'exprimer nos remercîments à l'honorable docteur, votre secrétaire, qui, conjointement avec ses collègues, a bien voulu nous proposer comme candidat, et qui, du jour où l'un de ses amis nous a présenté à lui, nous a honoré de son estime et de cette bienveillance que chacun sait apprécier en lui.

On a répété souvent que pendant plusieurs siècles, les orangers ont existé dans la basse Provence, comme s'ils avaient été indigènes. Risso, un des plus modernes auteurs qui ont écrit sur cet arbre, élargissant l'espace, dit que l'oranger a été de temps immémorial cultivé sur tout le littoral de la Méditerranée. Etienne Michel, après lui, reproduit la même opinion. Oui, on l'a cultivé de temps immémorial dans la basse Provence sur le littoral de la Méditerranée, mais non sur tout le littoral: mais de ces expressions vastes et trop généralisées, erreur reproduite d'historiens malinformés sans doute, peut-on conclure que l'oranger ait été cultivé en pleine terre à Marseille, et de Marseille sur tout le littoral jusqu'aux Bouches-du-Rhône et de là jusqu'à la frontière d'Espagne ? Je ne le pense pas. Changée ou non, la température de ces localités s'y est toujours opposée.

On regarde l'arrivée des habitants de la Phocide à Marseille, comme l'époque où l'oranger dut y être introduit, avec d'autres cultures et les arts qu'ils y apportèrent. Ce n'est là qu'une hypothèse, ou plutôt de la métaphysique historique, dont nous ne pouvons rien induire, sinon que des essais plus ou moins fructueux dûrent être tentés comme on l'a fait encore de nos jours. Sous la domination romaine il n'y eut pas plus d'orangers qu'aujourd'hui sur cette partie du littoral de la Méditerranée, aucun auteur ne nous éclaire là-dessus.

Franchissons les temps : A l'époque où la basse Provence était divisée en huit sénéchaussées, elle comprenait Arles,

Aix, Brignolles, Draguignan, Marseille, Toulon, Hyères, Grasse et Antibes jusqu'au Var. Quelles que fussent les limites du nord de ces diverses sénéchaussées, nous croyons pouvoir affirmer que dans les quatre premières, l'oranger n'y fut jamais cultivé (j'entends en plein air). Cette opinion fondée, à défaut des auteurs, sur les traditions orales, jusqu'à nos jours, nous paraît irrécusable D'un autre côté, l'oranger ne croît point et ne peut croître dans le Midi à plus de quatre lieues en deça de la mer. Il cesse d être productif à 150 toises au-dessus de son niveau, il supporte bien cinq ou six degrés d'un froid sec, mais pas davantage. Que le climat soit changé, nous l'accordons, c'est positif; mais le climat n'a jamais été, antérieurement à 1847, constamment ou longuement assez doux pour permettre l'acclimatation des orangers dans cette partie de la Provence. Au delà d'un certain nombre d'années, ils ne durent même pas dans le Var sans être tués par les froids, ce qui oblige de les couper au pied. L'expérience nous prouve, a dit LAURE, que des gelées ont lieu à des époques presques périodiques, dont la plus longue durée, de puis mon souvenir, n'a pas dépassé 17 ans. 1789, 1794, 1811, 1820, 1830, 1837, ont laissé des marques de cette périodicité.

Dans l'espace de 14 siécles depuis l'ère chrétienne, on a eu 103 époques où des froids dévastateurs ont régné en Europe non seulement pendant plusieurs jours mais des semaines et des mois entiers; on peut, pour s'en convaincre, consulter le tableau publié par WILLIAM GUTHRIE en Angleterre. En voici une idée: En 568, l'Italie fut couverte d'une neige aussi épaisse que celle qu'on voit sur les Alpes; en 602 la mer gela, un grand nombre de poissons périrent; en 763, la mer noire avait une croute de glace de 50 coudées; en 859, le Rhône et l'Adriatique gelèrent; en 875, il y eut de la neige et de la glace depuis le commencement de novembre jusqu'à l'équinoxe du printemps; en 1035, le 25 juin, un froid

rigoureux détruisit les blés et les fruits ; en 1131, le Rhône avait une glace de 15 pieds d'épaisseur ; de 1559 à 1600, presque tous les arbres fruitiers et les animaux périrent dans les provinces méridionales de la France ; 1601 fut encore très rigoureux en Provence ; 1608 fut le grand hiver. De 1637 à 1709, où la mortalité fut la plus terrible de toutes, on a compté dix-neuf époques qui ont nui à la culture de l'oranger (Étienne Michel, *Traité du Citrus*).

Aujourd'hui les périodes d'un froid à l'autre se rapprochent davantage. Telles plantes qui bravèrent nos hivers, ne le peuvent plus. Le *Chamerops humilis*, originaire de la Barbarie, résiste en pleine terre quelques années et succombe devant nos froids intenses, il est pourtant plus rustique encore que l'oranger. Je connais, à Mazargues, un palmier depuis longues années cultivé au pied d'un mur, mais qu'on a soin d'abriter. contre les grands froids, en le revêtant de paille ; il en existe un plus ancien à l'hospice Saint-Lazare, c'est le phénix du territoire. Il y a environ 70 ans, qu'on admirait quelques beaux palmiers sur le littoral des Catalans (*tradition*). A Aix même, où la température est aujourd'hui d'un degré et demi plus froide qu'à Marseille, je tiens d'un vieillard contemporain, et le fait est positif, que jusqu'en 1783 un palmier tel que ceux que nous voyons à Hières, existait en pleine terre au pied d'un mur au Midi, devant l'aile méridionale du couvent de Saint-Pierre ; il disparut à l'époque de la destruction du couvent.

Si dans les cinq premières sénéchaussées dont nous avons parlé, l'oranger avait dû ou pu être cultivé, c'eût été autour de l'étang de Berre, dans ces localités privilégiées où l'amandier, l'olivier, le figuier ont plus souvent qu'ailleurs résisté aux vicissitudes de l'atmosphère, quand les récoltes manquent ou que les arbres périssent autre part ; c'eût été dans ce délicieux vallon de Saint-Henri (Séon), helvétique paysage digne du pinceau d'un

Wouvermans, Eden-miniature que les brises de la mer viennent caresser sans cesse, qu'une scène imposante de verdure domine et protège contre les rigueurs de l'aquilon.

L'époque qui assignerait aux croisades l'introduction de l'oranger en Provence, nous paraît plus probable: on s'embarquait, on débarquait à Hyères; de là les orangers ont dû se répandre partout où l'on a pu les acclimater. En 1200, un oranger fut planté à Rome au couvent de Sainte-Sabine, par Saint-Dominique. Tancara et Ferrarius en ont parlé. Si l'on en croit la tradition, le pied qui existe serait encore le même. Il est à présumer qu'il s'est rajeuni par les rejetons. L'oranger vit, en effet, des siècles; il pullule par ses racines. Il en est de même du laurier d'Apollon, de ce laurier qui, toujours jeune, ombrage depuis deux mille ans la tombe de Virgile. Nous en avons vu une feuille dans le cabinet de l'abbé Topin, notre oncle paternel, feuille religieusement conservée, et comme souvenir d'un poète aimé, et comme don d'un ami qui l'a cueillie de ses mains sur la tombe du poète.

En 1336, le dauphin Humbert revenant de Naples, acheta à Nice 20 plans d'orangers. On conserve encore à Grenoble, au jardin de la préfecture, des orangers élevés en caisse qui ont plus de deux cents ans; ils ne sont pas les plus anciens que nous ayons en France. Le patriarche de nos orangers, c'est le bigarradier grand Bourbon semé en serre en 1421, élevé à Pampelune (oranger de François 1er); il passa par succession à Chantilly, de là à Fontainebleau, et, en 1684, Louis XIV le fit transporter à Versailles où il existe encore; nous en possédons un échantillon.

En 1556, au rapport d'Abel Jovan, le Roi Charles IXme de ce nom, règnant alors en France, fit son entrée dans la ville d'Hyères; autour d'icelle, il y a si grande abondance d'orangers, de palmiers et de poivriers, (Schynus mole

probablement) et autres arbres qui portent le coton, qu'ils y sont comme forêts. Il est probable que les Gênois, république industrieuse qui rivalisa longtemps avec Venise pour le commerce maritime, favorisés de leur position géographique, s'adonnèrent les premiers à cette culture, ils en firent presque exclusivement le commerce. Aujourd'hui, l'art de multiplier l'oranger a cessé d'être un secret réservé à l'industrie ligurienne, et la basse Provence en envoie au dehors plusieurs millions de pieds, On le marcotte, on le bouture, on le sème et l'on y obtient par l'hybridation de nouvelles variétés.

Dans les quatre dernières sénéchaussées de la basse Provence, la culture de l'oranger a existé de temps immémorial ; on la trouve entre Hyères et Antibes, à Sollies-pont, à Grasse, à Cannes, au Canet, à Cagnes, à Moans, à Bormes, à Méoune; à Toulon elle y est rare; au Jardin des Plantes on est obligé par précaution de les empailler en hiver ; on les trouve dans les gorges d'Ollioules, à Sereste, épars à Cassis dans quelques jardins, et plus rares encore à la Ciotat limite du myrthe commun et du chêne liége. Mais de la Ciotat aux bouches-du-Rhône, on chercherait vainement l'oranger. La nature semble avoir fixé dans ces lieux les limites de sa durée permanente, sauf les recrudescences des froids intenses.

Éclairons-nous de quelques données de loin en loin. Le *Mimosa farnesiana* ou cassie du Levant, originaire de l'Inde et que tout le monde connaît, a dû être élevé aussi en pleine terre, si l'oranger l'a été ; l'un n'est pas plus rustique que l'autre. Or, le mimosa ne saurait résister en plein air aujourd'hui, on le place contre les murs en espallier au Midi, on l'abrite d'un paillasson en hiver ou d'un vitrage. L'oranger aura été cultivé de cette manière en pleine terre ; et quand on aura vu qu'il cessait de résister aux brusqueries, aux assauts imprévus de nos désastreux hivers, on l'a emprisonné dans les orangeries.

La température dans l'intérieur de la ville étant toujours plus douce, quelques-uns auront pu plus longtemps vivoter dans les jardins. M. Blancard, capitaine marin, beau-père de M. Bonsignour, jadis notaire à Marseille, posséda longtemps aux Accoules, un jardin où se trouvaient quelques vieux pieds d'orangers en pleine terre; ils ont cessé d'exister en 1810. Je tiens ce fait de la personne même qui, aprés la mort de M. Blancard, habita cette même maison. Ce capitaine a composé un ouvrage sur le commerce de l'Inde et introduisit en France en, 1788, le premier chrysanthème qu'on y a cultivé.

Il y a quelques années que le propriétaire de la Floride, antérieur à M. Grim, avait essayé dans cette localité la culture de l'oranger en grand, et quoiqu'elle présentât quelques vestiges d'ancienne végétation de cet arbre, il ne put y résister. M. Grim lui-même, industriel distingué, revenant sur ces essais infructueux, avait fait planter environ deux mille pieds; ils ont eu le même sort que les premiers, et il a fallu se résoudre à renoncer définitivement à eux.

En 1840, M. Albrand, à Saint-Jérôme, avait placé dans un hémicycle creusé dans le flanc d'un coteau, sept pieds d'orangers, en pleine terre, en les revêtant de paillassons en hiver, ils ont duré jusqu'à l'année passée, où, malgré cette précaution, ils ont succombé sous les assauts des froids.

L'oranger sauvage est l'espèce que l'on pourrait, avec le moins d'inconvénients, propager hors des limites où les *Citrus* cessent d'être cultivés. Il est susceptible d'être acclimaté par gradation, à une température inférieure à celle du midi de la France. J'en connais quelques pieds dans les jardins intérieurs de la ville. On pourrait l'essayer en plein air. L'oranger sauvage, étant greffé, résiste mieux aux froids que les autres, et ses fruits sont plus exquis que ceux qu'on obtient des greffes sur bigarradiers. Nous livrons cet essai aux horticulteurs et aux amateurs de l'acclimatation des végétaux.

C'est en 1801, avec la fondation du Jardin des Plantes, que le goût des orangeries s'est réveillé à Marseille. Antérieurement à cette époque, les amateurs d'arbres exotiques ou de fleurs, apparaissent rares dans la vaste enceinte du territoire. Isolés les uns des autres, ils ne se connaissaient même pas. On sortait des crises d'une révolution sans exemple dans les fastes de l'histoire. L'agriculture avait été négligée, on trouvait peu d'horticulteurs de profession, peu d'entrepôts de plantes. Un jardin public, dû à la munificence de la ville, réclamé par les besoins de l'époque, s'élève au milieu des Chartreux. M. de Gouffet, qui fut appelé à diriger ce jardin, possédait à St-Just une orangerie d'environ 20 mètres, une serre chaude de même longueur, une serre froide de trente à quarante mètres, une bache à ananas, où cent pieds environ recevaient l'éducation et donnaient des fruits; une deuxième bache pour les nombreuses et brillantes liliacées qu'il y avait réunies, le tout composait un matériel d'environ quinze mille plantes. C'était le botaniste de cette époque à Marseille. C'est à lui que nous devons surtout notre goût pour l'aimable science des fleurs; ce sont ses doctes et bienveillantes leçons qui formèrent MM. Salze, Robillard, Castagne et, plus tard, un des botanistes et des entomologistes les plus distingués, l'ingénieur Solies, notre ami et notre collègue dans la culture des fleurs. A la mort de M. de Gouffet, toutes ces belles collections disparaissent vendues en détail au public, et quelques-unes furent acquises par la ville qui les possède encore aujourd'hui. Deux serres subsistent seulement peuplées d'environ cinq cents pots de fleurs, et exploitées par des fermiers. Parmi les amateurs contemporains de M. de Gouffet, on comptait MM. Barberin et Abel, à Saint-Charles; M. Perrin, à Saint-Just, dont la belle serre a passé dans les mains de M. Pons; M. Vidal, à Sainte-Marguerite, aujourd'hui propriété de M. Hesse; M. Delille, dont la propriété a passé à M.

Devoulx. M. Baroils possédait à cette même époque une orangerie derrière l'église des Chartreux ; il cultivait en pleine terre beaucoup d'arbres exotiques nouveaux alors et précieux encore, il contribua puissamment à répandre le goût des fleurs. Après lui, son jardin, envahi par des établissements d'industrie, fut morcélé ; quelques-uns des arbres qu'il avait plantés subsistent encore. Le premier, il avait acclimaté le *magnolia grandiflora*, collectionné les diverses variétés délicates de pins, et quelques autres exotiques ; la pluspart de ces végétaux, acquis par M. Alt.., ont été transplantés de l'autre côté des Chartreux, sur les bords de Jarret. On y admire un *Sophora Pendula*, arbre à rameaux pendans, greffé très haut, d'une végétation tout-à-fait excentrique et âgé de 25 ans. C'est un des plus beaux de nos jardins.

M. Michel, le père, avait élevé à la Capelette une serre anglaise, dite *Lodiges*, serre toute en fer, ceintrée, de trente mètres de long sur six de haut, et encore existante. Là, il avait réuni à grands frais, les plus belles plantes tropicales de la double Amérique, toutes développées ; là, nous avons vu les bananiers chargés de leurs régimes de fruits, les dracéna et une foule d'autres beaux végétaux étonnés de s'y voir ensemble.

Par quelle coupable indifférence a-t-on laissé s'éclipser tant de splendeur !

Alors vivait aussi M. Sarrette, père de celui d'aujourd'hui, horticulteur distingué, et qui transmit à son fils, son goût pour les cultures et sa science comme praticien ; il était facile de compter alors le petit nombre des élus de Flore et de Pomone, mais une fois l'impulsion donnée, le nombre s'en est accru de jour en jour.

Aujourd'hui, si nous parcourons les 56 hameaux de Marseille, et les quartiers qui en dépendent, nous trouvons presque dans tous des orangeries, indépendamment de la culture des arbres verts, des arbres à fruits, des arbres

d'agrément, des arbustes et des fleurs qui sont répandues çà et là dans toutes les bastides. Aujourd'hui nous possédons un établissement d'horticulture, au Prado, dirigé par M. Geoffre, où les plus belles plantes d'orangerie et de serres sont en multiplication, au nombre d'environ 40 mille pots, un château de fleurs surgit à côté, destiné à répandre le goût des cultures sous l'attrait du plaisir. L'établissement de M. Burdin à la Belle-de-Mai, celui des camélias de M. Sarrette Rougié; une foule de jardiniers-fleuristes possèdent des serres plus ou moins vastes; parmi les amateurs, nous trouvons des orangeries nombreuses aux Eygalades, à Sainte-Marthe, aux Chartreux, à Sainte-Marguerite; chez M. Pons à Saint-Just, 140 mètres d'orangerie et soixante orangers en pleine terre, dont une fontaine à chaque extrémité entretient la fraîcheur et la vigoureuse végétation. Mazargues nous offre ausi un magnifique contingent. A Saint-Barnabé, deux serres tenues par des jardiniers-fleuristes, renferment chacune, environ 1500 pots d'œillets mahonnais, exploitation admirable et lucrative. En résumé le tableau de statistique des orangeries, des serres et des baches du territoire de Marseille, que nous allons tracer, nous en présente un chiffre de *deux cents une* possédées par cent quatre-vingt-un propriétaires ou horticulteurs, occupant environ douze mille mètres carrés, et contenant un effectif de plus de mille orangers en pleine terre, et cinq cent-mille pots de fleurs pour l'alimentation du pays. Chaque jour amène de nouveaux progrès. Les sociétés horticoles, les comices, les sociétés d'agriculture, leurs journaux, les marchés aux fleurs, les foires annuelles d'arbres entretiennent, développent le goût de la culture des végétaux, facilitent les communications, les échanges, les achats de plantes, les liaisons des amateurs entre eux; la navigation, la bienveillance des capitaines marins nous enrichit tous les jours de nouvelles importations végétales, et, ce qui était impossible, il y a quarante ans, devient facile à qui aime les fleurs, et accessible à toutes les fortunes.

STATISTIQUE DES ORANGERIES ET DES SERRES DU TERRITOIRE DE MARSEILLE,

EN 1848, PAR M. H. TOPIN.

ARRONDISSEMENT DU NORD.

Désignation des propriétaires et des localités.	Orangeries.		Orangers.		Serres chaudes.		Plantes exotiques.
	Longueur.	Largeur.	en pl. terre,	en vases.	Longueur.	Largeur.	
(SAINT-BARNABÉ.)							
Fabre.	25,0m	4,0m	»	»	»	»	1,500
Maunier (jardinier).	15,0	3,50	»	»	»	»	600
Delestrade	25,0	4,0	»	30	»	»	1,200
Allibert.	12,0	4,0	»	»	»	»	800
[illegible]	20,0	5,0	»	»	»	»	1,000

Albe	23,0	4,0	»	200	»	»	1,500
Aycard	22,0	3,0	»	200	»	»	2,500
Rancurel (jardinier)	4,0	3,80	»	12	»	»	1,000
une bache	4,0	1,0	»	»	»	»	300
(Les Chartreux.)							
Le jardin des plantes	»	»	»	»	36,0	7,0	2,000
1re Orangerie	14,0	5,0	»	25	»	»	200
2me Orangerie	15,0	2,0	7	»	»	»	
3me Orangerie	5,0	4,0	»	6	»	»	
bache	8,0	2,50	»	»	»	»	200
Cauvin fils	12,0	2,50	»	»	»	»	5,000
une bache	30,0	1,50	»	»	»	»	1,500
Mme Labric	18,0	4,0	»	»	»	»	1,200
Joseph Vin (jardinier)	4,0	3,50	»	»	»	»	600
Pascal (armateur)	28,0	2,50	»	»	»	»	
Allègre (jardinier)	15,0	5,0	»	»	»	»	3,000
Serre chaude	»	»	»	»	7,0	5,0	1,000

ARRONDISSEMENT DU NORD.

Désignation des propriétaires et des localités.	Orangerie.		Orangers		Serres chaudes.		Plantes exotiques.
	Longueur.	Largeur.	en pl. terre	en vases.	Longueur.	Largeur.	
(Suite des Chartreux.)							
Serre de multiplication.	»	»	»	»	8,0	3,0	1,500
Bache	48,0	1,50	»	»	»	»	2,000
Rougier Sarette . 1re Orang. .	14,0	8,0	»	»	»	»	500 cam.
2me Orangerie	14,0	3,25	»	«	»	»	800
Bache à geranium. . . .	8,50	2,25	»	»	»	»	1,000
Serre demultiplication.	12,0	3,0	»	»	»	»	2,000
1re bache	10,0	1,50	»	»	»	»	200
2me bache	7,0	1,0	»	»	»	»	150
Rolland. . . . . , ...	4,50	3,50	»	»	»	»	500
Mme d'André	45,0	5,0	26	20	»	»	500
Altaras	14,0	4,0	»	»	6,0	4,0	1,200
Joseph Sarette . (jardinier). .	9,0	4,0	»	»	»	»	3,000

Jacques Sarette (jardinier). .	8,0	3,0	»	»	»	»	1,000
	6,0	3,50	»	»	»	»	500
Blaise (jardinier)	15,0	3,50	»	»	»	»	600
(Saint-Just.)							
Pons	70,0	5,0	60	60	20,0	4,0	800
de Goufet.	15,0	4,0	»	»	»	»	800
(Saint-Charles.)							
Castelmuro	15,0	4,0	»	12	»	»	500
(La Rose.)							
Jourdan.	6,0	4,0	15	»	»	»	500
(Saint-Jérôme, — Rien.)							
(Montolivet. — Rien.)							
(Belle de Mai.)							
Guichard.	10,0	3,50	»	»	3,50	2,50	600

ARRONDISSEMENT DU NORD.

Désignation des propriétaires et des localités.	Orangerie.		Orangers		Serres chaudes.		Plantes exotiques.
	Longueur.	Largeur.	en pl. terre.	en vases.	Longueur.	Largeur.	
(Suite de Belle de Mai.)							
Burdin (jardinier)	14,0	2,50	»	»	»	«	2,000
(Notre-Dame-de-Bon-Secours.)							
Walsh	30,0	8,0	13	»	»	»	600
(Saint-Barthélemy.)							
Mme Massot-Julliany	8,0	3,50	»	8	»	»	600
Bosc. . . . . , ...	16,0	4,0	»	»	18,0	4,0	800
Baptiste Buret	24,0	4,0	»	»	30,0	5,0	4,000
Id. bache hollandaise . . .	»	»	»	»	18,0	2,50	800
(Arenc. — Rien.)							
(Les Crottes. — Rien.)							
(Le Canet. — Rien.)							
(Saint-Joseph. — Rien.)							

(Les Eygalades.)							
Salavy	15,0	4,0	»	»	»	»	600
Savine	25,0	5,0	18	»	»	»	500
M de Castellane	30,0	5,0	»	»	18	»	1,200
Falques.	45,0	5,0	95	»	»	»	1,500
De la Lauzière	15,0	4,0	»	»	»	»	700
(Saint-Louis. — Rien.)							
(Saint-André. — Rien.)							
(Saint-Henri. — Rien.)							
(L'Estaque. — Rien.)							
(Saint-Antoine.)							
Mme Siméonis.	16,0	5,0	12	»	»	»	600
(Notre-Dame. — Rien.)							

ARRONDISSEMENT DU CENTRE.

Désignation des propriétaires et des localités.	Orangeries. Longueur.	Orangeries. Largeur.	Orangers. en pl. terre	Orangers. en vases.	Serres chaudes. Longueur.	Serres chaudes. Largeur.	Plantes exotiques.
(Saint-Jean du désert.)							
Dauthier	6,0	3,5	2	»	»	»	600
(La Pomme. — Rien.)							
(Saint-Marcel.)							
Comte de Felix.	3,0	4,50	»	30	»	»	1,200
(Les Contes. — Rien.)							
(Les Caylols.)							
Sivan Vicor, plantes grosses. .	10,0	3,5	»	»	»	»	500
Regis . . . . . , ...	15,0	4,50	»	»	»	»	1,000
(Saint-Jullien .)							
Mme Revest.	4	50	10	15	»	»	300
(Les Martégaux. — Rien.)							
(Les Olives. — Rien.)							
(Chateau-Gombert.)							

(La Valentine. — Rien.)							
(Saint-Menet.)							
Crozet Dalayer.	18,0	4,50	»	25	»	»	1,000
(Les Acates.)							
Isoard.	15,0	3,50	»	20	»	»	800
(Les Camoins. — Rien.)							
(La Treille. — Rien.)							
(Néoule. — Rien.)							
(Les Fabres. — Rien.)							
(Les Trois Lucs — Rien.)							
(Les Rampaux. — Rien.)							
(La Servianne. — Rien.)							

ARRONDISSEMENT DU SUD.

Désignation des propriétaires et des localités.	Orangeries.		Orangers.		Serres chaudes.		Plantes exotiques.
	Longueur.	Largeur.	en pl. terre	et en vases.	Longueur.	Largeur.	
(Saint-Giniez.)							
Guiton Buret aîné	20,0	4,50	»	20	»	»	1,000
Rodocanachi	25,0	5,0	»	30	»	»	1,200
(Bonne-Veine.)							
Carle.	20,0	4,0	»	»	»	»	1,200
(Mont-Redon. — Rien.)							
(Les Goudes. — Rien.)							
(Endoume.)							
Estieu	20,0	3,50	»	40	»	»	500
(Notre Dame-de-la-Garde.)							
Gueit.	10,0	3,50	»	12	»	»	600
Guinot . . . . . , ...	12,0	3,50	»	12	»	»	600
Martin . . . , ...	10,0	3,50	»	»	»	»	600
(Pharo. — Rien.)							

(Le Rouet.)							
Boulanger et Desponds, jard.	30,0	4,0	»	60	»	»	6,000
Tardif.	10,0	3,50	»	»	»	»	1,000
(Sainte-Marguerite.)							
Ricord Emmanuel.	25,0	4,50	50	»	»	»	600
Luce	18,0	4,50	»	12	»	»	800
Nathan.	25,0	4,50	»	30	»	»	1,200
Desautel	25	4,50	»	30	»	»	1,200
Bagarry	18	4,50	»	20	»	»	600
Devoulx	22	4,0	»	20	»	»	800
Abeille.	15	4,0	»	12	»	»	800
Borelly (serre octogone) . . .	25	»	»	»	»	»	400
(serre chaude)	15,0	3,0	»	»	»	»	600
Dufaur	18	3,50	»	12	»	»	600
Jacques Blanc.	25,0	3,50	»	60	»	»	1,200
Roulet	25	3,50	»	50	»	»	800
(Le Cabot.)							
Cealy.	16,0	3,50	»	40	»	»	600

ARRONDISSEMENT DU SUD.

Désignation des propriétaires et des localités.	Orangeries.		Orangers.		Serres chaudes.		Plantes exotiques.
	Longueur.	Largeur.	en pl. terre.	en vases.	Longueur.	Largeur.	
(Mazargues.)							
Daniel (Mme).	25,0	4,0	»	25	15,0	3,50	1,200
(La Capelette.)							
Michel	30,0	4,50	»	»	25,0	7,50	2,000
Id. en ville rue du Laurier.	33,0	3,50	»	»	»	»	1,500
Cantoni. . , ...	15,0	4,50	12	20	15,0	3,0	1,500
(Saint-Pierre,)							
Déclay	15,0	3,50	»	20	»	»	600
Laforêt . . . . , ...	16,0	3,50	»	25	»	»	600
(Saint-Loup. — Rien.)							
(Le Prado jusqu'à la mer.)							
Château des fleurs	30,0	4,0	»	60	»	»	3,000
Rousset.	25,0	4,0	»	25	»	»	600
Zizinia	30,0	5,0	»	40	»	»	1,500

Delpuget.	30,0	8	»	40	»	»	1,500
Achille Daniel	15,0	4,0	»	»	»	»	1,200
Schuit	40,0	4,0	»	36	»	»	1,800
Pascal Frédéric.	20,0	4,50	»	12	»	»	600
Serres du Prado.	6,0	4,0	»	50	»	»	6,000
(Grande serre tempérée) . .	18,0	5,0	»	»	»	»	1,500 c.
(Serre à camellias)	16,0	6,0	»	»	»	»	1,000 p.
(Serre à pelangonium) . . .	12,0	3,80	»	»	»	»	4,000
(2me serre tempérée)	15,0	4,0	»	»	»	»	4,000
(Serre hollandaise)	14,0	3,0	»	»	»	»	5,000
(Serre à multiplications) . .	8,0	3,50	»	»	»	»	»
(1re bache).	12,0	1,50	»	»	»	»	500
(2me bache).	12,0	1,50	»	»	»	»	500
(3me bache).	24,0	1,50	»	»	»	»	1,000

ARRONDISSEMENT DU SUD.

Désignation des propriétaires et des localités.	Orangeries.		Orangers.		Serres chaudes.		Plantes exotiques.
	Longueur.	Largeur.	en pl. terre.	en vases.	Longuenr.	Largeur.	
(Quartier du Petit Camas.)							
Fillon.	15,0	4,0	»	»	25	»	1,200
Gras, rue des Bons-Enfants.	25,0	3,50	»	40	»	»	3,000
Ferrari	4,50	3,0	»	»	»	»	600 p. g.
Michel Long.	30,0	3,50	»	30	»	»	1,500 œil.
Legras	25,0	4,50	24	»	»	»	1,000
Viguier.	6,50	3,50	»	»	»	»	600
Mounet.	25,0	4,50	»	80	10,0	3,0	3,000
Briffaut.	26,0	4,50	30	»	»	»	1,500
Ollivieri.	12,0	4,0	»	20	»	»	500

Nous donnerons plus tard un tableau supplémentaire des nouvelles orangeries qui paraissent devoir s'élever en diverses localités du territoire de Marseille.

INDUSTRIE.

M. le Préfet du département des Bouches-du-Rhône écrivit, le 27 juin 1848, à la Société de statistique pour lui demander, conformément à une lettre de M. le Ministre de l'agriculture et du commerce (lettre, en date du 14 juin, que nous reproduisons ci-après) un rapport sur la nécessité et les avantages pour la ville de Marseille de l'établissement de bancs artificiels d'huîtres sur les côtes de la Méditerranée. La Société chargea, dans sa séance du 6 juillet, une commission spéciale, composée de MM. Dufaur de Montfort, Président, P-M. Roux, Secrétaire perpétuel, Matheron, Rapporteur, Negrel-Feraud et Toulouzan, de faire ce rapport qui, lu et adopté, dans la séance du mois d'août, fut envoyé en réponse à M. le Préfet et jugé digne d'être consigné en entier dans le Répertoire des travaux de la compagnie ; ce que nous réalisons aujourd'hui.

Paris. le 14 juin 1848,

Au citoyen Préfet des Bouches-du-Rhône,

Citoyen Préfet,

Les délégués du commerce des huîtres ont demandé, dans une pétition adressée au gouvernement provisoire et renvoyée à mon département l'autorisation d'établir sur les côtes de France, des bancs d'huîtres artificiels.

Vous savez, citoyen Préfet, combien l'entretien de bancs d'huîtres sur nos côtes intéresse, non seulement la population maritime, mais encore la marine nationale et le commerce intérieur. Or, il résulterait des pièces produites par les délégués, que le banc de Granville est le seul point de nos 500 lieues de côtes qui offre, à l'exploitation, des huîtres abondantes et de bonne qualité ; que les autres

anciens bancs sont aujourd'hui dépeuplés, ou à peu près et que le seul moyen de remédier à ce fâcheux état de choses, serait d'établir sur nos côtes des bancs artificiels, semblables à ceux qui paraissent avoir déja donné d'excellents résultats en Angleterre, en Belgique et en Hollande. Il est bien entendu qu'il s'agit d'entreprises particulières, pour lesquelles on demande seulement l'autorisation et la protection du gouvernement.

Je viens recommander ce projet à votre attention particulière. La question est d'intérêt général, et sa solution me paraît d'une haute importance pour le pays. Examinez-là soigneusement, je vous prie; et, en même temps que vous me ferez connaitre au juste l'état dans lequel se trouve la pêche des huîtres sur les côtes de votre département, veuillez me communiquer votre avis sur le projet des bancs artificiels, et sur les mesures de précaution qu'il vous paraîtrait convenable de prendre à ce sujet.

Salut et fraternité,

Le Ministre de l'Agriculture et du Commerce,

Pour le ministre et par son ordre,

Le chef de la division d'agriculture, etc.

Certifié conforme pour être transmis au citoyen Président de la Société de Statistique.

Le Secrétaire-général, C. Dunoyer.

Rapport sur les bancs artificiels d'huitres, fait à la Société de Statistique de Marseille, au nom d'une commission spéciale; par M. P. Matheron, *membre actif.*

Messieurs,

Les délégués du commerce des huîtres ont demandé, dans une pétition adressée au gouvernement provisoire,

l'autorisation d'établir à leurs frais sur les côtes de France des bancs d'huîtres artificiels.

Une demande de cette nature intéresse non seulement la population maritime de la France, mais encore la marine nationale et le commerce intérieur de la France. Elle devait donc exciter la sollicitude du Gouvernement.

M. le Ministre de l'agriculture et du commerce a consulté M. le Préfet des Bouches-du-Rhône, et ce magistrat, par sa lettre du 27 juin dernier, à laquelle était jointe la lettre à lui écrite par M. le Ministre, a soumis l'examen de cette question à la Société de statistique.

Organe de la commission nommée par cette Société, nous venons, Messieurs, vous présenter le rapport de l'étude qu'elle a faite d'une question dont elle a compris toute l'importance et à la solution de laquelle elle a appliqué tous ses soins.

Les questions posées par M. le Ministre et par M. le Préfet, se rattachent à l'état de la pêche des huîtres sur nos côtes et à la création de bancs artificiels. On demande de constater au juste l'état actuel de la pêche des huîtres sur les côtes du département et de donner un avis sur le projet de bancs artificiels et sur les mesures de précaution qu'il conviendrait de prendre à ce sujet.

La question de l'état actuel de la pêche des huîtres sur nos côtes est résolue sans difficultés : on ne pêche pas des huîtres sur les côtes des Bouches du-Rhône, pas plus que sur celles du Var. Les animaux de ce genre n'y existent point en quantité et qualité convenables pour alimenter une branche d'industrie.

Toutes les huîtres que l'on mange à Marseille ou dans les villes des environs y sont apportées par le commerce. Il n'y a d'exception que pour quelques huîtres que l'on vend à Toulon et par fois à Marseille et qui proviennent d'une pêche littorale; mais la quantité livrée aux

consommateurs en est si minime qu'on peut la négliger comme élément de quelque importance dans la question qui nous occupe.

Les huîtres consommées à Marseille sont :

1° L'huître comestible (*Ostrea edulis* des auteurs). Elle nous vient de l'Océan par Bordeaux. Elle est connue sous la dénomination d'huitre verte de Bordeaux.

C'est là la véritable huître comestible. On la parque sur différents points du littoral de l'Océan et de la Manche et, dans la plupart des cas , l'industrie humaine parvient à en modifier certaines qualités physiques et notamment à lui donner cette couleur verte qui n'est nullement normale dans l'*Ostrea edulis*.

Cette huître n'intéresse en aucune manière notre population maritime. Elle est seulement un objet de commerce pour l'intérieur.

2° Des variétés de la même huître, connues sous les noms d'huîtres de Cancale et d'Ostende. Celles-ci nous viennent de Paris où elles arrivent directement de Cancale , d'Ostende et de Dunkerque. La consommation en est peu considérable à Marseille.

3° La grosse huître de Cette qui paraît être l'*Ostrea hippopus* des auteurs. Celle ci nous vient de Cette ou des côtes du Languedoc. Elle forme un minime objet de commerce. Sa chair est coriace , grossière , indigeste : aussi est-elle proscrite de la table la moins confortable.

4° L'huître de Tarente. Celle-ci, qui est l'*Ostrea-lamellosa* de Brocchi et de Philippi, nous vient de Naples et c'est depuis quelques années seulement qu'elle a été introduite à Marseille.

Un parc qui a été établi aux environs de Marseille dans l'anse de Malmousse, au quartier d'Endoume , alimente le marché des huîtres de cette espèce mangées dans notre ville.

Cette huître est plus maigre, moins délicate que l'*Ostrea edulis*, aussi ne fait-elle pas au commerce de celle-ci une concurrence bien redoutable.

L'huître de Tarente est l'*Ostrica del fusaro* des Napolitains. C'est, en effet, dans le lac Fusaro que sont parquées des quantités considérables d'huîtres pêchées à Tarente ou dans les environs de Syracuse et c'est ce grand parc qui a le privilége d'alimenter une grande partie de l'Italie.

Il faut probablement rapporter à cette espèce l'huître si commune dans l'étang de Diane, situé en Corse, non loin de l'antique Aleria, et dont la pêche et la vente font, pour la Corse, un objet de commerce assez important avec l'Italie.

Telles sont, Messieurs, les espèces que l'on consomme à Marseille. On le voit, il n'y en a pas une parmi elles qui soit pêchée sur nos côtes et qui puisse, par conséquent, être considérée comme intéressant notre population maritime.

Il est vrai, comme nous l'avons dit ci-dessus, qu'on pêche sur quelques points de la côte, notamment aux environs de Toulon, une huître comestible qui paraît être l'*Ostrea cristata*; mais cette espèce paraît si rarement sur nos marchés, et elle est si peu abondante sur notre littoral, qu'on doit la considérer comme un accident de pêche locale et non comme un objet sérieux de commerce.

En outre de cette espèce, nos côtes offrent bien encore quelques autres espèces d'huîtres, telles que l'*Ostrea cochlear* et l'*Ostrea plicatula*. Mais comme ces espèces, qui sont d'ailleurs assez rares, ne sont point comestibles, nous ne devons les citer ici que pour mémoire.

Cet exposé vous démontre, Messieurs, que nous n'avons pas, à proprement parler, des pêcheries d'huîtres. Il est donc bien évident que toute action qui aura pour effet de produire des bancs artificiels d'huîtres et de créer ainsi une

nouvelle source de travail, une nouvelle source de richesse locale, doit être considérée comme un bienfait à la réalisation duquel doivent concourir les efforts communs de tous les hommes éclairés.

Ce qui précède pourrait suffire pour répondre à la première des questions qui vous ont été posées. Mais, comme complément de cette question et comme introduction à celle qui se rattache à la création des bancs d'huîtres artificiels, il est indispensable de considérer la question de l'habitat des huîtres dans son ensemble, en faisant quelques applications des faits qui nous sont fournis par l'analogie, la phisiologie et par les observations géognostiques,

Vous le savez, Messieurs, les effets naturels sont la conséquence immédiate de causes naturelles qui peuvent bien nous être inconnues dans leur essence, mais dont l'existence pourtant ne saurait être révoquée en doute. Or, en l'état des choses, puisque l'observation nous démontre la pauvreté de nos côtes sous le rapport des huîtres, on peut se demander si les causes naturelles qui se sont opposées au développement des bancs d'huîtres dans nos contrées, ne pourraient pas s'opposer à la formation des bancs artificiels projetés; s'il est bien certain qu'il soit facile de combler la lacune qui existe dans notre faune maritime, à l'endroit de la famille des Ostracées et de créer ainsi un élément de richesse que la nature nous a refusé.

Il est d'autant plus naturel de poser cette question, que des faits géologiques, puisés dans l'observation de nos contrées, démontrent que jadis nos mers tertiaires étaient peuplées d'une quantité innombrable d'huîtres dont la plupart atteignaient des dimensions colossales.

Nos molasses coquillières présentent, en effet, des amas d'huîtres appartenant à des espèces pour la plupart perdues, telles que l'*Ostrea Bellovacina*, l'*Ostrea tongirostris*, qui s'y trouvent associées avec des pernes et autres

coquilles byssiféres qui ont pour la plupart disparu de la scène du monde.

Or, si nous n'avons pas à nous occuper ici de résoudre la question si difficile de l'extinction de ces espèces animales, nous ne pouvons nous dispenser de faire remarquer que les causes quelconques qui ont déterminé sur notre globe les périodes successives d'animalisation des temps géologiques, se lient incontestablement aux causes sous l'empire desquelles se manifestent les phénomènes vitaux de notre époque, et qu'on sortirait, par conséquent, de la réalité, si l'on ne tenait point compte, dans la question qui nous occupe, de l'influence climatérique et de l'action des milieux; influence et action qui ont produit, produisent et produiraient sur le monde organique des effets qui pourraient varier dans des limites extrêmes, telles que des modifications insensibles d'une part et la cessation des fonctions vitales de l'autre, mais qui n'en sont pas moins certaines.

Ainsi, qu'elles que soient les causes qui ont déterminé la disparition presque complète des huîtres des mers tertiaires de nos contrées; qu'on attribue cette disparition à l'action simultanée d'une température différente et d'une autre proportion dans la qualité ou la quantité des sels tenus en dissolution dans les eaux de la mer, ou à l'action de toute autre cause que la science, ou, a défaut de la science, une imagination fertile en expédients pourrait indiquer, il n'en est pas moins vrai que le fait existe et que de l'appréciation de ce fait résulte une fois de plus la confirmation de l'harmonie admirable établie entre les causes et les effets et la corrélation qui est entre ceux-ci eu égard à la nature de celles-là.

Certes, Messieurs, si nous avons insisté un instant sur ce fait, ce n'est point que nous soyions portés à retgretter que nos côtes ne puissent présenter comme objet de pêche

nos antiques huîtres tertiaires. Nous pouvons bien comme naturalistes regretter cette absence, qui ne nous permet pas de savoir au juste ce qu'étaient les animaux renfermés dans ces coquilles énormes; mais, comme dégustateurs, nous sommes loin de la regretter, car nous ne voyons pas en définitive ce que sous le rapport du confortable, nous avons perdu à ne point avoir à manger des huîtres qui, à en juger par les lois de l'analogie, devaient avoir un muscle adducteur énorme, coriace comme les tendons d'un gros quadrupède et une chair grossière et coriace. Nous nous félicitons, au contraire, de ne pas être les contemporains de ces animaux indigestes, auxquels nous préfèrons les huîtres d'Ostende, de Cancale ou de Marennes ou les huîtres dites anglaises qui ne sont autre chose que des huîtres françaises que l'intelligence anglaise est parvenue à naturaliser dans certains bras de la Tamise.

Ce n'est donc point pour exprimer un regret que nous insistons sur ce fait; nous voulons seulement faire remarquer qu'en raison des diverses causes agissant pendant l'époque tertiaire, les huîtres dont il s'agit, vivant dans des eaux chargées d'une bien plus grande quantité de carbonate de chaux en dissolution, acquéraient par cela seul la faculté de transsuder une bien plus grande quantité de sel calcaire; que par conséquent les accroissements des valves devaient avoir lieu dans des proportions bien autrement considérables que dans l'époque actuelle et que comme tout plie dans la nature, comme il n'existe pas un fait qui puisse être considéré d'une manière isolée, il fallait que l'animal acquit en force musculaire en harmonie avec le poids de ses valves, ce qu'il perdait en délicatesse.

Voilà ce que l'observation des faits géologiques démontre jusqu'à l'évidence. Il s'agit de savoir maintenant si de pareils faits se produisent à notre époque; l'affirmative ne saurait être douteuse.

Et d'abord, répondons à une objection que pourraient faire des personnes qui se seraient méprises sur l'observation de certains faits et qui, par suite, pourraient penser que l'huître comestible de l'Océan a jadis existé dans la Méditerranée.

Il existe en France, et notamment dans divers lieux du département des Bouches-du-Rhône, des amas de coquilles d'huîtres que des personnes peu exercées dans les sciences d'observation, pourraient considérer comme des huîtres fossiles. Les amas auxquels nous faisons allusion sont des vestiges qui témoignent une fois de plus du confortable chez les Romains qui habitaient nos contrées. Ils ne démontrent nullement que l'huître comestible ait jamais vécu dans la mer tertiaire, pas plus que dans la Méditerranée. Ces amas, en effet, sont formés par des valves d'huître qui ont encore la presque totalité de matière animale, et dont les ligaments sont conservés dans la plupart des cas. Ces valves ne sont point enfouies dans des couches stratifiées de terrains de diverses natures; elles sont souvent mêlées à des débris de l'industrie humaine, et les amas qu'elles constituent sont presque toujours situés auprès de ruines qu'il est facile de rapporter à l'époque romaine.

Ce sont là, à n'en pas douter, des restes de l'industrie romaine. Nous avons vu de ces dépôts présenter en même temps que des valves d'huître, des valves du *pecten glaber*, si commun sur les côtes de Cette. Il est probable que les riches habitants de la province romaine avaient acquis de leurs villa des viviers dans lesquels étaient parqués des huîtres et des peignes, et il n'est point difficile d'admettre que les moyens d'action dont on disposait à cette époque reculée ne permissent de faire apporter du littoral, des eaux salées pour conserver fraîches et à portée de la main des huîtres qui venaient de l'Océan. Mais rien, absolument rien, ne peut faire admettre que ces huîtres étaient prises

par les Romains dans les eaux de la Méditerranée. Notons que les valves qui existent dans ces amas sont tout-à-fait identiques à celles de l'huître comestible de l'Océan, et qu'il n'y a rien dans ces dépôts qui ressemble à l'huître de Tarente ou à l'huître coriace, grossière et indigeste de Cette.

Cela étant, comment admettre que les Romains auraient pu pêcher dans la Méditerranée une espèce d'huître qui aurait dû y être très-commune, si l'on en juge par les vestiges laissés par la gourmandise romaine, et qui aurait disparu depuis et disparu à tel point qu'un demi-siècle de recherches zoologiques n'en a pas fait découvrir un seul individu ! Evidemment, le doute n'est pas permis ; aussi, admettons-nous et vous admettrez avec nous, Messieurs, que les Romains n'avaient point manqué de remarquer que la Gaule soumise à leurs armes présentait, entre autres richesses naturelles, les huîtres de Cancale et de Marennes, et qu'ils s'étaient bien gardés de négliger un objet de goût et de luxe aussi important.

Il est donc démontré pour nous que jamais l'huître comestible, *l'ostrea edulis* de l'Océan, n'a vécu dans la Méditerranée, et qu'il est par conséquent permis de se demander si cette espèce pourrait y vivre dans le cas où elle y serait introduite.

Cette question nous repporte au point où nous en étions avant notre digression sur les huîtres, antiques débris de la grandeur romaine, c'est-à-dire à l'influence que certaines circonstances peuvent exercer sur l'organisation animale et sur tout ce qui se rattache à cette organisation.

Nous l'avons dit, cette influence ne nous paraît pas devoir être révoquée en doute même pour les temps actuels. Mais de ce que cette existence ne saurait être niée, il ne suit pas qu'il soit facile de prévoir ce qui pourrait et devrait arriver dans telle ou telle circonstance. Nous ne pouvons traiter

cette question que d'une manière générale, en étayant notre raisonnement de faits bien connus, bien constatés.

Or, il existe des faits qui ne sauraient être contestés. Nous avons parlé ci-dessus des huîtres anglaises. Voyons qu'elle est leur origine et voyons ensuite les transformations qu'elles ont subies par suite de leur naturalisation sur un sol autre que celui que la nature avait assigné à leur habitat normal.

Les huîtres anglaises qui existent en bancs dans divers bras de la Tamise, proviennent du frai que les Anglais ont pêché non loin des côtes de la France, notamment dans les environs des îles avoisinant Cherbourg. Ce frai, déposé dans les eaux de la basse Tamise, se développe ; l'huître grossit, s'engraisse, et au bout de quelques années elle est parvenue au terme de sa croissance. Par l'action répétée de cet apport de frai, il est résulté de véritables bancs d'huîtres qui sont exploités avec fruit, et dont la pêche est vendue même à Paris.

Mais l'huître qui est résultée de ce remaniement fait par la main de l'homme, n'est plus l'huître de Cancale. Nous ne discutons pas la valeur relative, nous disons seulement qu'il existe entre ces deux huîtres des différences qu'il serait trop long de décrire, mais qu'il est facile de faire à table.

C'est là une première transformation à laquelle il faut ajouter les suivantes : les huîtres d'Ostende ne sont autre chose que des huîtres anglaises transportées et parquées à Ostende. Ce parquage, le premier, nous croyons, qui ait été pratiqué en grand dans le Nord, a été commencé, il y a plus d'un quart de siecle. Or, les huîtres d'Ostende ne sont plus les huîtres anglaises, et comme celles-ci sont d'origine française, d'où il suit que celles d'Ostende ne le sont pas moins, on voit qu'en définitive le frai pêché sur les côtes de la France, frai qui, dans les circonstances normales, eût donné de véritables huîtres de Cancale, a donné naissance à des races particulières d'huîtres dont les caractères physiques

généraux témoignent bien d'une origine commune, mais entre lesquels il existe pourtant des différences faciles à apprécier, surtout en ce qui concerne les qualités de la chair.

D'un autre côté, ce qui se passe dans le parc de Malmousse des environs de Marseille, démontre que les eaux si vives et si salées de nos côtes ne sont pas sans influence sur la qualité de la chair des huîtres qui y sont conservées. Les huîtres de Tarente déjà si maigres à leur arrivée de Naples, y maigrissent encore davantage; les huîtres de Marennes et de Cancale y maigrissent pareillement, et la couleur verte qui distingue surtout les premières, disparait presque complètement. Ces huîtres ne multiplient pas dans ce parc; mais, qui est celui qui pourrait douter que si elles y multipliaient, il arriverait nécessairement que de génération en génération on arriverait à des variétés bien différentes des huîtres-mères. Tout porte à croire que la différence serait au désavantage des hommes puisque l'influence exercée sur l'individu est elle-même désavantageuse à l'homme.

Ces citations, auxquelles nous pourrions en joindre bien d'autres, démontrent que l'influence des milieux ne saurait être perdue de vue dans une question de la nature de celle qui nous occupe.

Cela posé, examinons la question au point de vue des bancs artificiels projetés.

La formation de ces bancs ne nous paraît nullement impossible, et nous pensons qu'en prenant certaines précautions, en choisissant surtout des positions topographiques en rapport avec celles de la mère-patrie, on pourrait réaliser ce projet. Nous pensons qu'il conviendrait surtout de choisir des eaux tranquilles, pouvant se renouveller par un faible courant, et amendées par un courant d'eau douce, et qu'il faudrait procéder à la confection de ces bancs par

rapport du frai plutôt que par le transport d'huîtres développées. Le transport de ces huîtres, en effet, ne pourrait s'effectuer que dans des circonstances s'éloignant beaucoup de l'état normal, et, par conséquent, présentant des chances de mort ou tout au moins de souffrance dans les sujets transportés.

D'ailleurs, l'expérience des Anglais est là. Elle témoigne que le frai des huîtres peut être transporté et qu'il se développe dans des eaux d'une nature notablement différente de celle au milieu de laquelle il a été pêché.

Mais de ce que nous pensons que la création de bancs artificiels dans la Mediterranée est réalisable, il ne s'en suit pas que nous puissions donner un avis motivé sur l'avenir de ces bancs, dont il sera facile sans doute de garantir l'existence, mais dont il est impossible de déterminer *à priori* quelles seraient l'importance et la valeur sous le double rapport de la reproduction et de la qualité des huîtres.

Comment, en effet, déterminer quelle sera la transformation que subiront les huîtres transportées après plusieurs générations? Comment dire qu'il y aura amélioration dans la qualité ou tout au moins parité sous ce rapport? Pourquoi y aurait-il amélioration plutôt que dégénérescence? S'il faut dire toute notre pensée, nous dirons que nous sommes portés à admettre que l'*ostrea edulis* transporté dans la Méditerranée perdrait de ses qualités. Nous raisonnons par analogie : nous voyons les huîtres parquées à Malemousse maigrir et perdre en qualité ce qu'elles gagnent en salure; nous voyons que l'huître de Tarente, que celle qui habite l'étang de Diane, en Corse, ne sont point grasses; qu'elles restent maigres et chétives dans les parcs; nous voyons, d'un autre côté, l'huître énorme de Cette acquérir une forte taille, prendre dans les eaux de la Méditerranée une grande quantité de carbonate de chaux; à raison de

cette grande quantité de matière calcaire, nous la voyons perdre en bonté ce qu'elle acquiert en force musculaire, et nous disons qu'il est probable que l'huître de Marennes, transportée dans la Méditerranée, finit par donner naissance à une race d'huîtres à valves plus épaisses et, par conséquent, à corps plus coriace, plus fort que dans la variété de l'Océan.

Au surplus, nous n'émettons cet avis qu'avec beaucoup de réserve. C'est là une de ces questions qui échappent à un raisonnement fait *à priori*. Il faudrait avoir étudié d'une manière toute spéciale en vue de la question, les divers gisements naturels d'huîtres, les divers parcs existant, la nature chimique des substances dissoutes dans les eaux, les animalcules qui y vivent et qui servent de pâture aux huîtres, l'état moyen de la température de la localité, la nature du fond, la profondeur de l'eau, la nature et la force des courants etc., pour se permettre de hasarder quelque chose de moins hypothétique, qui le serait d'autant moins si l'on pouvait faire des expériences comparatives.

Il ne faut pas perdre de vue, Messieurs, qu'il ne s'agit point ici d'un simple parquage. Un parc d'huîtres est appelé à conserver des huîtres transportées. La chair de l'animal peut s'améliorer ou perdre de ses qualités suivant la nature du parc, c'est incontestable; mais comme les changements ne portent que sur des individus, ils ne sauraient être profonds. Dans une question de bancs artificiels, comme il s'agit, non d'une conservation mais de reproduction, il faut tenir compte de l'action cumulée exercée sur l'espèce après plusieurs générations. Par suite de cette action, les individus peu à peu altérés dans leurs caractères physiques peuvent arriver à différer sensiblement des premiers parents et constituer une variété de l'espèce primitive dont les caractères sont à la fois la conséquence et la traduction des circonstances physiques sous l'empire

desquelles elle a été produite. Quoiqu'il en soit des résultats à obtenir, on devrait, ce nous semble, encourager des essais, car ces essais peuvent avoir pour résultats de créer pour nos côtes une nouvelle branche d'industrie maritime.

En terminant, nous ne devons point omettre de parler de quelques soins qu'il faudrait prendre pour garantir l'existence des bancs projetés. Il existe, vous le savez, Messieurs, un mode de pêche prohibé par nos lois, et qu'au mépris de cette loi nous voyons pratiquer tous les jours. Ce qu'on connaît en Provence sous la dénomination du *bœuf*. Ce mode, désastreux pour le poisson et les crustacés, le serait tout autant sinon davantage pour un banc d'huîtres en voie de formation. Il faudrait donc, et c'est là une condition essentielle, que les bancs projetés fussent surveillés avec la plus scrupuleuse attention, afin qu'un mode de pêche aussi désastreux, ne vînt pas détruire en un jour le résultat de plusieurs mois d'expérience; il faudrait aussi que les parages où l'on établirait les bancs fussent gardés, afin que des pêches clandestines ne vinssent pas détruire le bénéfice résultant des premiers développements du frai transporté.

COMMERCE.

Notice historique et statistique sur le commerce du blé à Marseille, pendant les années 1846 et 1847, par M. C. Bousquet, *membre actif.*

« Le commerce profite de tout pour « s'enrichir même de la faim, ce n'est « pas son vice seulement, c'est sa « nature. »

Lamartine, *Histoire des Girondins*, tome V, page 321.

Messieurs,

Je viens vous entretenir quelques instants, du commerce des grains à Marseille. Vous savez quel rôle important a joué cet article depuis la fin de l'année dernière jusqu'à l'heure où je vous parle. L'année 1847 fera époque assurément dans les annales du commerce. On se souviendra longtemps de cette absence de récolte de blé qui a provoqué sur divers points de la France les excès d'une populace aveugle, tandis que le pouvoir effrayé, puisait dans ces circonstances imprévues et difficiles des leçons pour l'avenir.

Les spéculateurs eux-mêmes, ceux qui, poussés par la fièvre de l'ambition, poursuivaient la fortune jusques dans une calamité publique, auront appris à leurs dépens, que le commerce fondé sur le hasard, (la plus stupide et la plus aveugle des puissances connues,) expose à de terribles mécomptes. Jamais, en effet, on n'avait vu, comme dans ces derniers temps, la classe des négociants, (classe si nombreuse et si variée aujourd'hui,) se livrer avec tant de fureur aux chances incertaines de la *hausse* ou de la *baisse*; jamais on n'avait rencontré dans les arcanes de la bourse tant de physionomies étrangères, d'intrus et de commerçants inédits; chaque jour enfantait un acheteur et un vendeur : la marchandise seule, il faut le di-

restait à l'état de chimère. Dans ces circonstances extraordinaires, 30, 40, 50 chargements de blé de toute provenance se plaçaient *à livrer*, et se dispersaient du matin au soir dans mille mains différentes ; les courtiers étaient aux abois. En passant par une telle filière, chaque vendeur trouvait naturellement un bénéfice. Or, il est facile de se rendre compte de l'élévation prodigieuse à laquelle l'article blé devait arriver et arriva en dernier lieu.

Cette élevation, on le pense bien, n'était pas précisément le résultat de la rareté de l'article, ni des besoins réels des populations. En spéculant ainsi que je l'ai indiqué, le commerce se donnait le rôle d'un joueur qui se range autour du tapis vert pour tenter la chance sur la carte qui doit tourner. Aussi, combien de pauvres hères sans expérience et sans argent, qui, venus pour la première fois à la bourse, ont été obligés de s'enfuir au milieu des huées! Combien d'autres se sont vus, un jour favorisés par la fortune et qui le lendemain, hélas! ont été trahis! Telle est en quelques mots, Messieurs, la douloureuse histoire du commerce actuel exercé par une foule ignorante et cupide. Car, ce qui est arrivé hier pour le blé, arrivera demain pour les huiles et plus tard pour les vins ; c'est ainsi qu'on se livre journellement à des opérations qui nient toutes les notions ordinaires du bon sens et de la moralité! Or, le résultat de semblables opérations frappe sans cesse la même victime : le consommateur.

Je vous ai parlé tantôt de joueurs, eh bien, Messieurs, le commerce tel qu'on le fait, tel que le comprend cette réunion d'hommes assemblés journellement dans une *misérable cabane de bois*, n'est autre chose qu'un jeu, mais un jeu si terrible que nos législateurs croyant bien faire sans doute, n'ont pas même daigné s'occuper de le punir. La loi, en effet, ne reconnaît pas les affaires à livrer. Elle ne les interdit pas ; elle ne rend passible d'aucune peine

celui qui en fait; elle vous dit qu'elle ne les *reconnaît pas*. Voilà tout.

Cependant, moralement et légalement, il faut bien saisir le caractère du jeu, pour ne pas le confondre avec ces tentatives audacieuses sans lesquelles, nous devons l'avouer, l'esprit commercial serait stationnaire et tout progrès suspendu. C'est, au contraire, en raison même de la considération justement attribuée à des entreprises hardies, mais justifiées par l'intelligence et le génie, que le public trompé à l'apparence, confond dans un même sentiment le joueur éhonté et l'honorable spéculateur. Mais il est aisé de faire à ces deux hommes, la part qui leur appartient dans l'estime publique. Suivez leurs opérations, dans leur origine, dans leur conduite et dans leur but, le doute aura bientôt cessé; que si cette observation est trop difficile, bornez-vous à considérer le résultat. Le plus heureux joueur n'aura rien produit; il n'aura que déplacé, altéré, corrompu des valeurs; le spéculateur honorable, même le plus malheureux, aura préparé un germe qui portera ses fruits,

Je ne puis envisager ici les conséquences morales du jeu et du pari sans encourir le reproche do déclamation; d'ailleurs, tout ce que j'aurais à dire sur ce point, ne serait pas nouveau; mais on me permettra d'insister sur les conséquences commerciales.

Quelles idées, croyez vous, germeront dans la tête de ce commerçant régulier qui, après 20 ans de sa vie passée à faire face à ses affaires, se sent vieillir sans s'être encore assuré ce qu'on appelle *une fortune*, et voit à côté de lui le premier venu, le premier esprit désordonné, réaliser en une heure d'énormes bénéfices? Ne sentira-t-il pas s'atténuer involontairement en lui ce respect de l'ordre et de la loyauté qui servait de base à sa conduite? N'ira-t-il pas jusqu'à regretter son temps et ses soins si infructueusement employés? Abreuvé de dégoût, n'ira-t-il pas plus

loin encore, et ne sera-t-il pas tenté d'essayer ces moyens à la portée des plus médiocres intelligences ? Qu'on ne dise point que cela n'arrivera pas, car cela est arrivé. Qu'on dise seulement, et nous le pensons, que cela n'arriverait pas, si tous les mystères étaient connus ; si l'on savait ce que deviennent à la longue ces fortunes éblouissantes et éphémères. Mais dans les ténèbres de la bourse qui cachent tous ces trafics illicites, on ne distingue, on ne signale que ceux qui montent, on perd de vue ceux qui descendent et s'abiment.

Il est une autre suite nécessaire du jeu et du pari : nous la trouvons exposée dans le *Dictionnaire du Commerce et des Marchandises*; c'est d'attirer les capitaux par l'appât d'un bénéfice facile, et de les retirer ainsi des industries utiles qui les appelent en vain, ou sont forcées de les provoquer elles-mêmes par des chances aléatoires, contre lesquelles nos législateurs, c'est une justice à leur rendre, se sont émus tout-à-coup. La concurrence n'est pas possible entre le commerce et l'agiotage ; il ne faut, pour s'en apercevoir, que constater ce résultat actuel, que les fonds manquent au commerce, tandis qu'ils encombrent la bourse. Il en est ainsi à peu près partout. Et, sans entrer dans de longues considérations, qui ne voit pas, Messieurs, qu'aujourd'hui les capitalistes n'ont à choisir qu'entre deux alternatives : ou s'assurer par l'hypothèque s'ils sont timides, ou se livrer au hasard s'ils sont hardis. Proposez un terme moyen, qui n'offre ni les sûretés de l'hypothèque, ni les chances du hasard, bien certainement vous échouerez. Telle est, Messieurs, la position que le jeu, le pari, l'agiotage, mots étranges et d'une origine récente, ont faite au commerçant. Placé entre des sûretés et des chances qu'il ne peut offrir au même degré, il subsiste des miettes de la fortune publique, que seul il fait prospérer !...

Ainsi, (et nul ne peut le nier) tandis que tous les

fonds disponibles vont s'entasser à la bourse, ou s'asseoir sur les immeubles, l'industriel et le négociant empruntent à gros intérêts pour des entreprises utiles, et toutes les valeurs disponibles sont employées dans une action de virement et de revirement dénuée de tout produit utile.

Et ce que nous reprochons le plus au jeu, ce n'est pas de s'attaquer aux effets publics, à la rente, aux emprunts de quelque état qu'ils soient, c'est de s'en prendre à tous les objets, même aux choses de première nécessité; car ce serait un tort de croire qu'il roule simplement dans le cercle des fonds publics, des rentes et des actions. Borné aux tripotages de papiers, le jeu est, sans doute, déjà l'agent le plus certain de démoralisation, de discredit, de ruine; mais dans ce tourbillon que chacun peut éviter, il n'entraîne au moins que les imprudents qui s'y livrent. Quelques fortunes particulières périssent, d'autres s'élèvent, et, au total, il est impossible que la fortune nationale, bien que continuellement menacée, puisse y trouver son tombeau. Il en est tout autrement quand le jeu s'exerce sur les matières premières, sur les choses de premier besoin, sur des objets de commerce. Alors, son influence est de plus en plus désastreuse, elle est de tous les moments, et, renversant toutes les notions communes, elle agit incessamment au préjudice des masses et du commerce. Alors, elle dénature les valeurs des denrées, les élève, les abaisse et change leur cours dans des proportions si imprévues et si énormes, que le commerçant est forcé d'employer plus de temps et d'intelligence pour lutter contre des ruses adroites, que pour se livrer à de loyales spéculations. Que le besoin réel d'une marchandise se manifeste, l'agiotage s'en empare, crée à l'instant mille besoins factices, exagère les besoins réels et le taux s'élève au dessus de tous les calculs raisonnables et possibles; puis qu'en peu de temps (le jeu ayant épuisé son activité, ruiné les uns et enrichi les autres)

cette marchandise reprendra le cours vrai qu'elle n'aurait pas quitté sans des tripotages infâmes. Tout cela, Messieurs, est littéralement arrivé cette année, pour le blé qui fait l'objet de notre travail et dont nous nous étions un peu éloignés.

Vous allez connaître bientôt, vous-mêmes, d'après des renseignements authentiques, les fluctuations vraiment extraordinaires que la spéculation a fait éprouver à cet article sur notre place, dans une période de 15 mois.

Voyons d'abord quelle a été l'importance des arrivages de blé à Marseille, pendant l'année courante, et comparons ce chiffre avec celui des précédentes années.

D'après les documents officiels que nous avons recueillis, ou soit d'après le tableau que nous allons avoir l'honneur de mettre sous vos yeux, les importations de blé étranger à Marseille, se sont élevées, en 1847, à 5,985,879 hectolitres.

Les six derniers mois seulement de 1846 ont vu entrer dans notre port, 2,154,656 hectolitres blé. L'année totale a présenté un chiffre de 3,921,431 hectolitres. Ces quantités ont été expédiées en 1846 et 1847, par la Russie, l'Angleterre, les Etats-Sardes, les Deux-Siciles, la Toscane, les Etats-Romains, la Turquie, l'Egypte, les Etats-Unis, les Etats-Barbaresques et l'Algérie. L'Autriche et la Grèce complètent la nomenclature de cette dernière année.

Par le tableau que nous avons l'honneur de vous offrir, vous pouvez, Messieurs, voir le détail des quantités fournies par chacune des nations que nous venons d'énumérer; vous verrez, en outre, quelles quantités nous sont arrivées sous pavillon français et sous pavillon étranger; vous connaîtrez, enfin, la quotité du droit sur le blé dans la période des six derniers mois de 1846 et pendant l'année 1847.

En comparant les arrivages de blé à Marseille, depuis l'année 1840, voici le résultat que nous trouvons.

Il est entré dans notre port :

En 1840. . .	1,049,261	hectolitres.
1841. . .	1,123,384	id.
1842. . .	1,104,087	id.
1843. . .	2,068,818	id.
1844. . .	2,343,878	id.
1845. . .	1,727,522	id.
1846. . .	3,921,431	id.
1847. . .	5,985,879	id.

Les prix moyens de l'hectolitre de froment, pendant chaque année, ont été :

En 1840 de	fr. 22,40 c.	23,02 c.	24,59 c.		
1841	20,94 —	21,42 —	22,40 —	23,02 —	24,75
1842	10,46 —	21,40			
1843	21,88 —	22,57 —	23,27		
1844	19,98 —	21,97 —	22,67 —	23,32	
1845	19,47 —	20,80 —	21,97 —	24,00	
1846	23,33 —	24,17	25,03 —	26,40	28,21
1347	(Les mêmes qu'en 1846.)				

Or, l'année 1846, comparée avec celle 1845, a présenté une augmentation de 2,193,909 hect. ; et l'année 1847, comparée avec celle 1846, a présenté un surplus qui, quoique moindre, a atteint cependant le chiffre de 2,064,448 hectolitres.

Le tableau suivant donne une juste idée des besoins qu'a éprouvés la France à ces deux époques :

Désignation des Marchandises.

Froment - Grains. (*Quantités exprimées en litres.*)

PROVENANCES.	QUANTITÉS ENTRÉES, SOIT POUR L'ENTREPÔT, SOIT POUR LA CONSOMMATION, soit pour le transit.			
	PAR NAVIRES.			TOTAL.
	français.	de la puissance.	sous tiers pavillon.	
Russie	14,440,980	42,818,344	218,905,640	276,164,964
Id.....	»	»	»	»
Id.....	»	»	»	»
Id.....	»	»	»	»
Angleterre .	6,342	8,280,800	1,013,380	9,300,522
Autriche ...	»	709,780	65,520	775,300
Etats-Sard .	3,927,180	5,748,640	947,300	10,623,120
Id....	»	»	»	»
Deux Siciles	531,760	18,375,520	609,400	19,516,680
Id.....	»	»	»	»
Id.....	»	»	»	»
Toscane....	97,380	165,640	785,820	1,048,840
Etats-Rom..	189,300	1,132,940	1,241,840	2,564,080
Grèce.....	»	944,480	176,580	1,121,060
Turquie....	11,837,540	30,893,040	208,503,770	251,234,350
Id.....	»	»	»	»
Id.....	»	»	»	»
Egypte	11,674,378	»	13,803,460	25,477,838
Etats-Unis..	»	510,280	250,920	761,200
Algérie.....	»	»	»	»
			Lit	598,587,954
			Hect. ...	5,985,879

Vous plaît-il maintenant de savoir ce que les quantités de blé, mises à la consommation, ont rapporté à notre douane; cela figure encore dans un tableau. Pendant les six derniers mois de l'année 1846, 251,357 hect. blé venus par navires français ont été livrés à la consommation et ont produit :

fr. 169,077 15 c.

En même temps, 548,354 hect. venus par navires étrangers et mis également à la consommation, rapportaient. 592,797 57

Total. . . 761,874 72

Du 1er janvier au 31 décembre 1847, il a été mis à la consommation, 6,892,136 hect. blé venus par navires étrangers et français. Sur cette quantité, la douane a perçu :

Fr. 1,224,882 24 c.

Le droit de douane a été toute l'année 1847, de 25 centimes par hect° pour le blé uniformément, tandis que pendant le 2e trimestre de 1846, ce droit avait varié depuis 1 fr. 25 c. jusqu'à 3 fr. 25 c. l'hect., suivant la provenance.

Il est, nous croyons, impossible, Messieurs, de vous soumettre un travail à la fois plus exact et plus complet.

Il nous reste, pour terminer, à vous signaler les diverses fluctuations survenues sur l'article blé depuis le mois de juillet 1846 jusqu'à la fin de l'année dernière. A cet effet nous avons dressé un tableau sur lequel vous pourrez d'un coup d'œil connaître les variations de prix qu'éprouva le blé sur notre place, variations que nous pouvons dès à présent fixer de 20 fr. à 55 fr. la charge de 8 doubles décalitres, ou soit les 160 litres.

DATES ET QUALITÉS.	CONSOMMATION.	ENTREPÔT.
4 juillet 1846.		
Taganrok dur 1re qualité	de 36 à 37 » c.	28 à 29 » c.
id. 2e qualité.	35	27

DATES ET QUANTITÉS.	CONSOMMATION.		ENTREPÔT.	
Marianopoli dur	do	34 » c.		26 » c.
id. tendre.	33 à 34		25 à 26	
Ibraïla	28	29	20	21
Romélie dur	29	30	22	23
id. tendre.	29	30	22	23
Odessa, tendre 1re qual.	32	33	24	25
id. id. 2e qual.		31	24	25
id. dur 1re qual.	30	31	23	24
id. id. 2e qual.	30	31	23	24
Pologne.	34	35	28	29
11 juillet. — (Hausse de 1 fr. sur le blé de Pologne.)				
18 juillet. — (Baisse de 1 fr sur le Marianopoli, hausse de 1 fr. sur l'Ibraïla, le Romélie et l'Odessa, qualité inférieure.)				
25 juillet.				
Marianopoli dur.		34		27
id. tendre.		33 50 c.		26 50 c.
1er août.				
Pologne.	36	37	30	31
8 août. — (Même cours.)				
15 août. — (Hausse de 1 fr. sur le Marianopoli.)				
22 août.				
Odessa, tendre.	33	34	26	27
29 août.				
Ibraïla.	30	31	25	26
Pologne.	37	38	31	32
5 septembre. (Même cours.)				
12 septembre.				
Romélie, dur et tendre.		32	27	28

DATES ET QUANTITÉS.	CONSOMMATION.		ENTREPOT.	
19 septembre.				
Ibraïla	de 31 à 32		28 à 29 » c.	
26 septembre.				
Marianopoli, tendre.	36	37	31	32
Ibraïla.	32	33	28	29
Pologne.	38	39	32	34
3 octobre.				
Ibraïla.		34		29
Romélie, dur et tendre.	33	34	29	30
10 octobre. — (baisse de 2 fr. sur Ibraïla.)				
17 octobre.				
Ibraïla.	30	31		29
Odessa, tendre	35	36		
id. dur.		34		
24 octobre.				
Taganrok, dur 1er qualité.		38		33
id. 2e qualité.		37		32
Marianopoli, dur.	36	37		32
id. tendre.	37	38	34	35
Ibraïla.			29	30
Romélie° dur et tendre.	34	35	31	32
Odessa, tendre.	35	36	30	31
id. dur.				31
Pologne.	37	38	34	36
31 octobre.				
Ibraïla.	34	35	32	33
Romélie, dur et tendre.	35	36	32	33
Pologne.	38	39	35	36
7 novembre. — (baisse de 2 fr. sur chaque qualité.)				
14 novembre.				
Odessa, tendre et dur.		32		29

DATES ET QUANTITÉS.	CONSOMMATION.		ENTREPÔT.	
Pologne.	de 33 à 37		30	33
21 novembre.				
Odessa, tendre.	32	33		29 25 c.
id. dur.		34		
Pologne.	37	40	33	37
28 novembre. (Même cours.)				
7 décembre. (Même cours.)				
12 décembre. (Même cours.)				
19 décembre. (Même cours.)				
26 décembre. (Même cours.)				
1er janvier 1847. (Même cours.)				
9 janvier.				
Marianopoli, dur.		37		36 50 c.
id. tendre.	38	39		36 50 c.
Ibraïla.	35	36		35
Romélie, dur et tendre.	35	36		35 50 c.
Odessa, tendre.		34 50 c.		34
16 janvier.				
Taganrok, 1re qual. dur.		39 50 c.	38	39
id. 2e qualité.		38 50 c.		38
Marianopoli, dur.		38 50 c.	37,50	38
id. tendre.		39		38 50 c.
Ibraïla.		36		35 50 c.
Romélie, dur et tendre.		35 50 c.	34,50	35
Odessa.		35 50 c.		35
Pologne.	37,50	41	37	40
22 janvier. (une hausse de 3 fr. sur le blé d'Ibraïla, d'Odessa et de Pologne.)				
30 janvier.				
Taganrok, dur, 1re qual.		45		44 50 c.
id 2e qualité.		44		43 50 c.
Marianopoli dur.		44		43 50 c.

DATES ET QUANTITÉS.	CONSOMMATION.		ENTREPOT.	
Ibraïla.	de 42 à 43		42	
Romélie dur.	39		38 50 c.	
id. tendre.	41	42	40,50	41
Odessa, tendre et dur.	41	42	40,50	41
Pologne.	45	48	44,50	47
(L'année commençait avec une hausse de 5 fr. sur les qualités de blé préférées ; c'était le moment où les besoins commençaient à se faire vivement sentir. On ne vendait plus qu'à la consommation.)				
6 février.				
Marianopoli, tendre.	46	47		
13 février.				
Pologne.	47	49		
20 février.				
Marianopoli, tendre.	47	48		
Ibraïla.	43	44		
Romélie, dur.	41			
id. tendre.	44			
Odessa, tendre et dur.	44	45		
Pologne.	47	51		
27 février.				
Taganrok, 1re qualité.	47	48		
id. 2e qualité.	46			
Romélie, dur.	42			
id. tendre.	44			
6 mars. — (Même cours.)				
13 mars. — (Même cours.)				
20 mars.				
Taganrok, dur 1re qual.	48			
id. 2e qualité.	47			

DATES ET QUALITÉS.	CONSOMMATION.
Marianopoli, dur.	47
id. tendre.	de 48 à 49
Ibraïla.	45 46
Romélie, dur et tendre.	44 50 c.
Odessa, tendre.	45 50 c.
Pologne.	47 52
27 mars. — (Augmentation d'un franc sur le blé d'Odessa.)	
3 avril. — (Même cours.)	
id. — (baisse de 2 fr. sur le Taganrok.)	
10 avril. — (baisse de 2 fr. sur le Marianopoli.)	
id. — (baisse de 5 fr. sur l'Ibraïla.)	
id. — (baisse de 3 fr. 50 c. sur le Romélie.)	
id. — (baisse de 4 fr. 50 c. sur l'Odessa.)	
id. — (Pologne de 44 à 49 fr.)	
17 avril. — (Même cours.)	
24 avril.	
Taganrok, dur 1re qualité.	43
id. 2e qualité.	42
Marianopoli, dur.	42
id. tendre.	46 47
Ibraïla.	40
Romélie, dur et tendre.	37 40
Odessa, tendre.	39 50
id. dur.	40
Pologne.	41 46

DATES ET QUANTITÉS.	CONSOMMATION.	
(La différence de ces prix vient des ventes à livrer ou disponibles.)		
30 avril. — (Augmentation de 3 fr. sur le Taganrok et le Marianopoli.)		
Pologne.	de 44	à 48
8 mai.		
Romélie, dur et tendre.	42	43
Odessa, tendre.	41	42
id. dur.		43
15 mai. — (baisse de 1 fr. sur l'Odessa tendre et l'Odessa dur.)		
Pologne	45	49
22 mai.		
Marianopoli, dur.		42
id. tendre.	38	39
Ibraïla.		37
Romélie, dur et tendre.	37	38
Pologne.	43	47
29 mai.		
Marianopoli, dur.		44
id. tendre.		46
Odessa, tendre.	41	42
id. dur.		38
5 juin.		
Taganrok, dur 1re qual.	39	40
Marianopoli, dur.		38
id. tendre.	43	44
Ibraïla.		36
Romélie, dur et tendre.	34	36
Odessa, tendre.	34	36

DATES ET QUANTITÉS.	CONSOMMATION.
Odessa, dur.	» 34
Pologne.	de 40 à 46
12 juin.	
Taganrok. 1re qualité.	35 36
id. 2me qualité.	34
Marianopoli, dur et tendre.	30
Ibraïla.	27 28
Romélie, dur et tendre.	27 30
Odessa, tendre et dur.	30 31
Pologne.	34 40
(Moment où a commencé la crise.)	
19 juin.	
Ibraila.	25 27
Romélie, dur et tendre.	24 27
Odessa, tendre.	29
id. dur.	28
Pologne.	32 36
26 juin. — (Même cours.)	
3 juillet.	
Taganrok.	31 32
9 juillet. — (Même cours.)	
17 juillet.	
Ibraïla.	23 24
Romélie, dur et tendre.	23 24
Odessa, dur et tendre.	29
Pologne.	31 34
31 juillet.	
Taganrok, 1re qualité.	30
id. 2me qualité.	28
Marianopoli, dur.	28
id. tendre.	30 31
Ibraïla.	24 25
Romélie, dur et tendre.	22 23

DATES ET QUANTITÉS.	CONSOMMATION.
Odessa, tendre.	25
Id. dur.	26
7 août.	
Ibraïla.	de 21 à 23
13 août.	
Taganrok, dur 1re qual.	26
id. 2me qualité.	25
Marianopoli, dur.	25
id. tendre.	30
Ibraïla remonté de	24 à 25
Pologne tombé de	30 à 32
21 août.	
Ibraïla.	de 22 à 24
28 août. — (Même cours que les 13 et 21 août.)	
4 septembre.	
Ibraïla.	26
Odessa, tendre.	26 27
id. dur.	24 25
Pologne.	29 31
11 septembre.	
Taganrok, 1re qualité.	27 50 c.
id. 2e qualité.	27
Marianopoli dur.	27
id. tendre.	31 25 c.
Ibraïla.	24 25
Romélie, dur et tendre.	22 24
18 septembre.	
Taganrok, 1re qualité.	29
Id. 2me qualité.	28
Marionopoli, dur.	28
Id. tendre.	32
Ibraïla.	22 24

DATES ET QUALITÉS.	CONSOMMATION,
25 septembre.	
Ibraïla.	de 25 à 26
Romélie, dur et tendre.	25 27
Odessa, tendre.	27 50 c.
id. dur.	26 50 c.
Pologne.	30 31 50 c.
2 octobre. — (Même cours.)	
9 octobre.	
Ibraïla.	24 25
16 octobre. — (Même cours.)	
23 octobre. — (Même cours.)	
30 octobre. — (Même cours.)	

Marseille et les intérêts nationaux qui se rattachent à son port, par S. Berteaut, Secrétaire de la Chambre de Commerce de Marseille ; ouvrage couronné en 1845 au concours fondé par M. le baron Félix de Beaujour (deux volumes in-8°, Marseille 1845.) — Extrait analytique de cet ouvrage, par P.-M. Roux, Secrétaire perpétuel de la Société.

Elle fut heureuse la pensée de fonder uu prix à décerner tous les cinq ans à l'auteur du meilleur ouvrage sur le commerce de Marseille. Mais n'eut-il pas été convenable d'imposer aux concurrents l'obligation de se conformer à une méthode tracée d'avance ? La connaissance des faits accomplis dans chaque période quinquennale, n'aurait elle pas été facilitée par l'uniformité de la méthode, n'aurait-elle pas, conséquemment, jeté plus de jours sur les améliorations dont M. Félix de Beaujour a eu l'intention de doter le commerce marseillais ? Faute d'un plan qui eut dû être le même pour tous ceux qui sont entrés en lice, ils se sont

engagés dans des voies différentes, quand il s'est agi d'exposer ce qui a été et ce qui devrait être. Evidemment, d'une semblable manière de procéder doivent résulter ou des lacunes, ou des irrégularités, et dès-lors, comment se promettre que des travaux, bien que continus et sortis de plumes savantes, soient aussi profitables qu'on le désirerait. Nous dirons à la fin de l'analyse que nous allons entreprendre, l'emploi qu'à notre avis il faudrait faire désormais des fonds légués par M. Félix de Beaujour pour que, de cinq en cinq ans, Marseille fut enrichie d'un ouvrage vraiment utile à son commerce et généralement à tous ses divers genres d'industrie.

Loin de nous, toutefois, l'idée de faire entendre que les diverses marches suivies jusqu'à ce jour, n'ont abouti à rien d'utile. On peut se convaincre du contraire par les éloges que nous avons donnés dans le tome 7 de notre Répertoire, à l'ouvrage couronné au premier concours, et il y aurait injustice à ne pas reconnaître ce que contient de bon, le mémoire même qui, au jugement de la commission du second concours, n'obtint qu'un encouragement. Le travail que nous avons sous les yeux, celui qui a remporté le prix, en 1845, est également rempli de considérations d'un haut intérêt. Mais si l'on réunit, pour les comparer, les œuvres produites jusqu'à ce jour et en appréciant chacune d'elles en particulier, on regrette de ne pas y trouver cette succession continuelle de faits, qui, en constatant précisément toutes les variations de la situation commerciale de notre ville, aux diverses époques, serait bien propre à nous mettre sur la voie des perfectionnements.

Si envisagés collectivement, dans leur ensemble, les travaux des concurrents laissent à désirer, ils ne sont pas moins précieux sous beaucoup de rapports et c'est ce dont on se

fera une idée par l'échantillon que nous allons présenter de l'ouvrage sur le commerce par M. Berteaut.

Cet ouvrage, en deux tomes in-8° de 300 à 400 pages chaque, comprend trois livres dont deux dans le premier tome. Le premier livre divisé en deux parties offre, dans la première, quelques considérations générales et six chapitres; dans la seconde, cinq chapitres précédés d'un aperçu général sur les besoins d'un grand port, etc. Le second livre est subdivisé en six chapitres.

Les matières contenues dans le tome second forment le troisième livre et sont traitées en treize chapitres qui suivent un exposé préliminaire. Jetons un rapide coup-d'œil analytique sur cet ouvrage suivant l'ordre dans lequel il a été composé. Ecrit en 1843, il a été présenté au concours, dès 1844, ainsi que l'auteur, dans un court avant propos, a eu la précaution de l'annoncer, probablement pour prévenir notre surprise qu'il n'ait produit, en fait de recherches statistiques, que celles se rattachant à l'année 1842. D'ailleurs, il n'a eu que la prétention de faire un ouvrage d'utilité immédiate et qui, par l'effet même de son actualité, peut bientôt perdre de son importance.

« Nous avons pris le sujet, dit M. Berteaut, au point où M. J. Julliany l'avait laissé, et nous nous sommes renfermé dans les questions qui avaient pour notre ville un intérêt palpitant. »

L'auteur aurait dû ajouter qu'il était parti de la fin de 1841, époque à laquelle M. Julliany s'était arrêté, dans la deuxième édition de son grand travail; édition qui, vraisemblablement, eut été couronnée comme la première, si les nouveaux documents recueillis en nombre considérable eussent été soumis à la commission du concours, en 1843, ainsi qu'il résulte d'un rapport lu à la Société de statistique, dans sa séance du 5 octobre 1843. (Voyez page 507, tome 7 du Répertoire des travaux de cette Société).

En se bornant à poser des chiffres pour 1842, M. Berteaut pouvait les comparer avec ceux d'une longue série d'années non interrompues, produits par M. Julliany au mérite de qui, il s'est empressé, ce que nous avons vu avec plaisir, de payer un juste tribut d'éloges. Dans la position restreinte qui lui était faite, il s'est attaché du moins, en mettant en parallèle le mouvement de Marseille avec celui des autres ports français, à apprécier la position si intéressante de notre cité et le beau rôle qu'elle est appelée à remplir comme moyen de prospérité future pour la France.

Le livre premier, intitulé : *Du port de Marseille, de son importance et de ses besoins*, présente dans la *première partie* des considérations générales sur la puissance industrielle et commerciale de cette ville.

M. Berteaut soutient avec raison cette opinion qu'il n'est pas d'instruments plus essentiels pour la prospérité d'un Etat, que ces grands ports où viennent se résumer les échanges entre la terre et la mer, entre la production et la consommation. Dès lors, on est amené à bien constater les besoins de Marseille et les services qu'elle est apte à rendre à l'avenir. Or, il est à considérer que baignée par deux mers, la France a, sur l'Océan, quatre grands ports de commerce, le Havre, Bordeaux, Nantes et Dunkerque, tandis qu'elle n'a que celui de Marseille sur la Méditerranée.

Ainsi quatre ports principaux se partagent nos relations maritimes du nord et de l'ouest, et Marseille est la porte unique de l'est et du midi. D'un côté il y a morcellement forcé de la clientelle du nord et de l'ouest du pays, et de l'autre toute la clientelle de l'est et du midi se trouve, par la force des choses, concentrée sur un seul point. Marseille est donc le port de France appelé, par sa condition géographique à l'égard de l'intérieur, et comparativement au rayon d'action de chacun des autres ports, à rendre au pays les services les plus étendus.

Bordeaux et Dunkerque touchent à des Etats limitrophes maritimes; Nantes n'aboutit à aucune frontière; le Havre et Marseille seuls peuvent atteindre, par la navigation fluviale et bientôt par les chemins de fer, à l'Europe continentale intérieure. Enfin, pour tout le courant de transit qui peut ou pourra traverser la France d'une mer à l'autre, du midi au nord et du nord au midi, Marseille est seule au pôle sud. De là, nait la preuve qu'elle est appelée à alimenter, pour moitié, tout le transit français.

L'auteur nous montre, en outre, l'avantage des échanges spéciaux contre les produits de l'industrie française, la quotité différentielle de ces échanges dans les quatre grands ports de l'Océan. Il soutient de plus que le commerce d'entrepôt et de réexportation est plus central à Marseille que dans aucun des autres ports de la France, parce que la Méditerranée, dont le fait commercial est d'une activité croissante, n'est pas simplement une mer, mais parce que son bassin devient un centre universel; elle baigne le littoral de trois continents et met ainsi la civilisation de l'Europe en présence de la Barbarie asiatique et africaine, le nord en contact avec le midi, et toutes les contrées d'Orient avec les Etats d'Occident. Bien plus, par les Dardanelles, par la mer Rouge, et par le détroit de Gibraltar, la Méditerranée, médiatement ou immédiatement, tient à toutes les mers. Cette condition naturelle et politique devait faire de la Méditerranée le point de convergence de la navigation du globe.

La position de Marseille, ses avantages spéciaux, l'attrait du marché français, la destinent au rôle de grand entrepôt méditerranéen. Ces conditions ne peuvent lui être ravies qu'en la plaçant dans une situation plus onéreuse que celle des ports étrangers, ses concurrents naturels et ses seuls rivaux.

L'auteur passe ensuite, ainsi que nous le verrons bientôt,

à l'étude de la part comparative du mouvement commercial de Marseille, eu égard au mouvement général en France; au mouvement spécial sur l'Océan, sur la Méditerranée et des cinq principaux ports de l'Océan : le Havre, Bordeaux, Rouen, Nantes et Dunkerque.

Chapitre 1er—Grande navigation (état actuel). 1° En 1842, il est entré ou sorti dans les ports de France, 37,227 navires français et étrangers dont, quant à l'Océan, 24,210 et ainsi repartis 3,267 au Havre, 2,358 à Rouen, 1,604 à Bordeaux, 1,551 à Dunkerque, 1,095 à Nantes, et 14,335 dans d'autres ports.

Quant à la Méditerranée, le chiffre a été de 13,307 dont 7,823 à Marseille et 5,194 dans d'autres ports.

Ainsi donc, le port de Marseille fonctionne pour un cinquième dans la grande navigation française et étrangère; ce qui est plus qu'au Havre, à Rouen et à Bordeaux réunis.

2e Les 37, 227 navires, total de la grande navigation, étaient montés par 342,293 marins, à chaque entrée ou sortie. De ce nombre 222,536 appartiennent à l'Océan, savoir: 47,022 au Havre, 16,945 à Bordeaux, 12,597 à Rouen, 12,500 à Dunkerque, 8,557 à Nantes, et 124,915 à d'autres ports.

Le mouvement, dans la Méditerranée, a donné un total de 119,757 marins dont 84,052 pour Marseille, et 35,705 pour les autres ports.

On voit par ce dénombrement que le chiffre des marins entrés et sortis à Marseille, constitue à peu près un quart du mouvement général, égal au mouvement des ports du Havre, de Bordeaux, de Rouen et de Nantes réunis.

3° Les 37,227 navires, y compris ceux sur lest, offrent un tonnage de 4,136,245 tonneaux dont 2,738,410 afférents aux navires dans les ports de l'Océan, savoir : 769,771 au Havre, 294,884 à Bordeaux, 211,095 à Rouen, 134,907 à Nantes, 133,581 à Dunkerque, et 1,194,172 à d'autres ports.

Le nombre des tonneaux des navires du même mouvement dans la Méditerranée, a été de 1,397,835 dont 1,091,707 à Marseille, et 306,128 dans les autres ports.

Ainsi se trouve constaté que le mouvement annuel du tonnage des entrées et des sorties du port de Marseille est de 26 0|0, ou plus d'un quart du mouvement général, et plus que le mouvement du Havre et de Bordeaux réunis.

4° En défalquant les navires sur lest, c'est-à-dire en ne parlant que de ceux *chargés*, le tonnage n'est que de 3,139, 341, ainsi décomposé : 2,007,231 pour l'Océan, savoir : au Havre 603,930, à Bordeaux 261,943, à Rouen 119,357, à Nantes 109,721, à Dunkerque 84,982, dans les autres ports 827,298.

Le tonnage concernant la Méditerranée étant de 1,132,110, se trouve ainsi reparti : 898,743 à Marseille, et 233,367 dans les autres ports.

Ainsi, pour ce qui est de la navigation utile, c'est-à-dire des navires chargés, Marseille est comprise, dans le mouvement général, pour près d'un tiers ; ce qui est bien plus que le résultat du mouvement des ports du Havre et de Bordeaux.

Les mêmes chiffres dont l'auteur s'est étayé pour rendre sensibles ses démonstrations, lui servent encore à prouver par comparaison que la Méditerranée offre à nos côtes plus d'aliment commercial que l'Océan, et à établir des rapports qui montrent l'importance relative de Marseille, et, par exemple, après avoir rappelé que sur 558 myriamètres que présente le littoral français, il y en a 453 et 7 kilomètres sur l'Océan, et seulement 104 et 3 kilomètres sur la Méditerranée, M. Berteaut fait remarquer que sur le littoral de la France l'activité aurait, toutes choses égales d'ailleurs, à se repartir dans le même rapport, tandis que la même étendue de littoral (le mouvement de la grande navigation le confirme) donne lieu à plus d'activité marchande sur notre mer

que sur l'Océan. Delà, cette juste conséquence que si le littoral méditerranéen, pris dans son ensemble, vaut commercialement deux fois plus (comme on l'assure) que la même étendue de côtes sur l'autre mer, il faut reconnaitre en lui un capital productif double de celui de l'Océan et ne pas regretter conséquemment les améliorations matérielles qu'on lui accorde.

Si l'on compare le tonnage par *navires chargés* à celui brut par navires *tant chargés que sur lest*, on arrive à ce résultat que les navigations qui exigent *le moins de voyages sur lest* sont, par rang d'utilité :

Au dessus de la moyenne générale, celles de Bordeaux, de Marseille, du Havre et de Nantes;

A la moyenne générale, celles des autres ports de la Méditerranée ;

Au dessous de la moyenne générale, celles de Dunkerque, des autres ports de l'Océan et de Rouen.

Chapitre 2.— Grand et petit Cabotage français.— Afin d'éviter toute confusion avec les définitions du cabotage adoptées en commerce et en marine, l'auteur prévient qu'il a suivi les classifications de la douane. Or, celle-ci désigne 1° par grand cabotage les voyages des batiments français d'un port de la Méditerranée à un port de l'Océan, et réciproquement ; 2° par petit cabotage les voyages par batiments français entre ports français de la même mer.

Le tonnage général du grand et du petit cabotage français a offert, en 1842, un total do 3,179,731 tonneaux dont 2,471,969 concernant l'expédition des batiments chargés et 707,762 appartiennent à l'expédition des batiments sur lest.

Voici deux tableaux où se trouve décomposé le tonnage des seuls batiments chargés :

EXPÉDITIONS.	Grand Cabotage.	Petit Cabotage.	TOTAUX.
OCÉAN.			
Dunkerque..... tx	2,897	20,441	23,338
Havre	2,689	225,687	228,376
Rouen.....	3 385	113,426	116,211
Nantes.....	10,281	122,544	132,825
Bordeaux	2,152	181,003	183,155
Autres ports.....	51,436	1,115,502	1,166,938
MÉDITERRANÉE.			
Marseille	51,810	178,488	230,298
Autres ports.....	47,875	342,353	390,228
Totaux.	172,525	2,299,444	2,471,969

DESTINATIONS.	Grand Cabotage.	Petit Cabotage.	TOTAUX.
OCÉAN			
Dunkerque.....	15,105	49,241	64,346
Hâvre	17,469	163,231	180,700
Rouen.....	29,002	258,382	287,384
Nantes.....	12,018	106,719	118,737
Bordeaux	256	191,213	191,469
Autres ports.....	25,835	1,009,817	1,035,652
MÉDITERRANÉE			
Marseille.....	45,630	185,449	231,079
Autres ports.....	27,210	335,392	362,602
Totaux.	172,525	2,299,444	2,471,969

Il résulte de ces deux tableaux que le tonnage des navires du grand cabotage sortis chargés est pour Marseille de 51,810 tonneaux. C'est près de 1/3 (30 0/0) du mouvement général ; c'est deux fois celui réuni du Havre, de Bordeaux, de Nantes, de Dunkerque et de Rouen. Quant au tonnage des

navires entrés chargés, Marseille offre un chiffre de 45,630 tonneaux. C'est plus du 1[4 du mouvement général; c'est autant que le Hâvre et Rouen réunis.

Le tonnage des navires sur lest se décompose comme il suit : 1° *expéditions sur lest* (grand et petit cabotage confondus) pour ce qui regarde l'Océan, 579,329 tonneaux dont 13,312 à Dunkerque, 32,384 au Hâvre, 137,357 à Rouen, 15,219 à Nantes, 4,796 à Bordeaux, et 376,361 à d'autres ports.

Relativement à la Méditerranée, 128,433 tonneaux dont 35,759 à Marseille, et 92,674 à d'autres ports.

Les *destinations sur lest* sont ainsi reparties ; pour l'Océan, Dunkerque 5,115, le Hâvre 69,989, Rouen 1,511, Nantes 21,870, Bordeaux 65,188, autres ports 396,380 ; en tout 550,035 tonneaux. Pour la Méditerranée, Marseille 31,862 et autres ports 115,847 formant un total de 147,709 tonneaux.

Il résulte de cet exposé sur la navigation stérile (voyages sur lest) du grand et du petit cabotage réunis, 1° que le tonnage des navires *sortis* est pour Marseille de 35,759 tonneaux. Ce n'est plus que le 1[20 du mouvement général ; c'est le mouvement du Hâvre et le 1[4 de celui de Rouen; 2° que Marseille est dans la part du tonnage des navires *entrés* pour 31,862 tonneaux ; ce n'est pas même le 1[20 4 1[2 0[0) du mouvement général ; c'est la moitié de celui du Hâvre et la moitié de celui de Bordeaux.

Les poids, dans la même navigation, étant de 2, 063,576, serait reparti, quant au grand cabotage, de manière que Marseille eut eu pour sa part, 1° aux *sorties*, 61,420 tonnes de 1000 kilog, ou presque le tiers (31 0[0) du mouvement général, et le triple du poids constaté aux expéditions des cinq grands ports de l'Océan; 2° aux *entrées*, 12,917 tonneaux ou plus du 1[5 (22 0[0) du mouvement général, et plus que Rouen, le premier port grand caboteur de l'Océan.

Pour ce qui est du petit cabotage, le poids en serait de 7 0[0 (123,784 tonneaux) *aux sorties*, c'est 1[4 de moins que le Hâvre et que Bordeaux et plus que chacun des autres ports.— le poids constaté *aux entrées* étant de 172,088 tx, ce serait plus de 9 0[0 de tout le petit cabotage, 1[4 de plus que le Hâvre, que Bordeaux.

Nous nous abstenons de retracer ici la répartition du poids du tonnage par port, et cela parce que nous craignons de reproduire des erreurs de chiffres, qui nous paraissent s'être glissées dans les tableaux dressés à cet égard. En effet, quoique les mêmes partout, les totaux, résultant de la répartition des tonneaux, ne coïncident pas avec les chiffres donnés d'avance dans un petit tableau. Ainsi, après avoir vu dans ce tableau que le poids, quant au grand cabotage de l'Océan, est de 70,753, on trouve au tableau des expéditions un total de 80,753, et au tableau des destinations, un total de 120,959. Nous ne comprenons guéres un pareil désaccord.

Nous ferons remarquer, en outre, cette différence entre le chiffre 120,958 donné comme poids de la navigation du grand cabotage de la Méditerranée, et le chiffre inférieur de 110,958, total des expéditions, ainsi que celui plus inférieur de 70,752, total des destinations.

Si nous jetons un coup d'œil sur le poids au tonnage relatif au petit cabotage, nous enregistrons d'abord, avec l'auteur, 1,460,801 tonneaux pour l'Océan, et 411,064 pour la Méditerranée. Si, ensuite, nous additionnons, les chiffres repartis dans les tableaux mêmes, nous obtenons, soit aux entrées, soit aux sorties, pour l'Océan, un tonneau de plus, (1,460,802) et pour la Méditerranée, un tonneau de moins ; (411,063).

Comme ces différences qu'offre la répartition des chiffres, n'empêchent pas les totaux d'être semblables en tout ce qui vient d'être examiné, il ne serait pas surprenant que le

compositeur-typographe, pour arriver à ce résultat, eut tantôt augmenté, tantôt diminué les chiffres de part ou d'autre. Cela serait regrettable. Croyons plus tôt que les erreurs typographiques n'ont pas été volontaires et pas plus que celles dont notre rôle d'analyste consciencieux nous oblige encore de signaler au moins les principales.

Et, par exemple, à la page 91, en parlant de la navigation féconde (grand cabotage), on dit que le tonnage des navires sortis chargés, a été à Marseille de 51,436 tx, tandis qu'il avait été élevé, à la page 26, à 51,810.

Ajoutons que le résumé du cabotage pour Marseille (page 93) est susceptible de rectifications si les tableaux (page 26 et 27) dont il découle ne présentent que des chiffres rigoureusement exacts. Voici ce résumé :

Grand cabotage ton. d'entrée et de sortie sous charge	97,066
Petit cabotage ton. d'entrée et de sortie sous charges	363,937
Grand et petit réunis ton. d'entrée et de sortie sur lest.....	67,621
	528,624

Or, le tableau des expéditions et destinations (grand cabotage) offre, au lieu de 97,066, un total de 97,440. Le total général du tonnage, pour Marseille, serait donc de 528,998, et non de 528,624.

Nous bornons là nos citations sur des erreurs que nous regardons comme étant tout à fait typographiques. Cependant, bien que nous soyions loin de vouloir les imputer à l'auteur, ne nous serait-il pas permis de nous demander si les observations comparatives, les rapports qu'il a établis sont bien la déduction d'un travail manuscrit plus précis que l'ouvrage imprimé ?

Chapitre 3. — *Transit.* Le transit général pour la France s'est élevé, en 1842, à 33,320 tonnes de 1,000 kil. et a eu lieu de la manière suivante.

Les bureaux d'*entrée* sont :

Frontière de mer.	Océan.			
	Dunkerque.	5,545	137,284	216,900
	Havre.....	112,108		
	Rouen.....	7,722		
	Nantes	95		
	Bordeaux..	4,055		
	Autr. ports.	7,759		
	Méditerranée.			
	Marseille...	77,877	79,616	
	Autr. ports.	1,739		
Frontière de *terre*				116,306
				333,206

Bureaux de *sortie* :

Frontière de mer.	Océan.			
	Dunkerque.	6,238	31,711	39,845
	Havre.....	11,026		
	Rouen.....	22		
	Nantes	71		
	Bordeaux..	3,013		
	Autr. ports.	11,341		
	Méditerranée.			
	Marseille...	8,052	8,134	
	Autr. ports.	82		
Frontière de *terre*..... ...				293,361
				333,206

Le poids des entrées en transit, ayant été de 7,787 tonnes, représente plus du 1|3 (36 0|0) des entrées par mer.

Le Hâvre est supérieur de 1|4; le surplus est insignifiant.

Le poids des sorties en transit a été de 803 tonnes; c'est le 1|5 des sorties par mer. Seul le mouvement du Hâvre est supérieur.

Au sujet de cette supériorité du Hâvre, M. Berteaut soutient que Marseille est encore plus éminemment le port de transit pour la Méditerranée que le Hâvre ne l'est pour l'Océan, et que la prééminence du Hâvre vient de ce que le port de Marseille, insuffisant, encombré, desservi par de mauvais procédés de manutention, ne pouvait lutter de bon marché. Mais il n'est pas impossible de remédier à ces causes, et avec des moyens de lutte égaux, l'égalité d'importance se rétablira.

Déjà, à la page 40, après cette remarqne que Marseille et le Havre sont les deux grands ports de mer du transit, mais que le Hâvre, quoique d'une manière plus considérable, l'est moins exclusivement que Marseille, il est dit, en note, que d'après les publications plus récentes de l'administration des douanes, la priorité a été reprise par Marseille.

Chapitre IV — *Entrepôts.*—Tous ceux de France renfermaient, 270,481 tonnes, au 1er janvier 1842; il en a été importé dans cette année, 926,342; ce qui donne un total de 1,196,823 tonnes dont 884,544 sont sorties, de sorte qu'il restait dans les entrepôts, au 31 décembre de la même année, 312,279 tonnes.

Les 926,342 sont entrées dans ces proportions, aux entrepôts de l'Océan, savoir: du Hâvre, 216,718, de Bordeaux 60,798, de Nantes 46,110, de Rouen 23,548, de Dunkerque 15,361, des autres ports 105,279.— Aux entrepôts de la Méditerranée, savoir: de Marseille 377,614, des autres ports 36,095.— Enfin, à l'intérieur 44,819.

On voit que l'entrée en entrepôt, à Marseille, est de 40 0[0 du total des entrées dans les autres ports de France, c'est plus que le Hâvre, Bordeaux, Nantes, Rouen et Dunkerque réunis.

Voici maintenant un tableau tendant à montrer l'importance de l'approvisionnement permanent:

ENTREPÔTS	Au 31 déc. 1841.	Au 31 déc. 1842.	MOYENNE.	
SUR L'OCÉAN.				
Dunkerque....	3,249	4,095	3,672	tx. 152,547
Hâvre	51,373	65,959	58,664	
Rouen.....	4,804	7,548	6,176	
Nantes.....	13,534	14,229	13,882	
Bordeaux	20,919	24,099	22,509	
Autres ports...	37,270	57,794	47,644	
SUR LA MÉDITERR.				
Marseille.	108,906	105,729	107,318	126,700
Autres ports ..	20,086	18,679	19,382	
Intérieur	10,340	14,147	—	12,243
Totaux.	270,481	312,279	—	291,490

Le poids moyen permanent étant, à Marseille, de 107,318 tonneaux, c'est 32 0|0 de l'approvisionnement général permanent; c'est autant que celui des cinq grands ports français de l'Océan réunis.

Ici encore, la statistique des entrepôts est suivie d'observations comparatives dans les détails desquelles nous n'entrerons pas, bien qu'elles soient interessantes, en ce sens que des rapprochements généraux d'abord, puis des rapprochement spéciaux par ports d'entrepôt ont permis à l'auteur d'établir des proportions entre chaque port et de constater de cette manière la part relative de Marseille, au double point de vue des entrées et du stock permanent en entrepôt. La conclusion est que notre port est le premier de tous les entrepôts de France, et, pour la quantité des versements qu'il reçoit, et pour la masse de son approvisionnement permanent, comme aussi pour la rapidité de son écoulement, laquelle est la vie des entrepôts.

Réexportations. — M. Berteaut a cru devoir, à cause de leur caractère spécial, les étudier à part, bien qu'elles se lient au régime général des entrepôts. Il nous apprend que de 221,346 tonnes, l'Océan en a réexporté 48,558, savoir : le Hâvre 25,578, Bordeaux 7,615, Dunkerque 4,166, Nantes 2,659, Rouen 140, les autres ports 8,400; que la réexportation a été, quant à la Méditerranée, de 171,823 dont 153,252 à Marseille et 18,571 dans les autres ports ; enfin que la frontière de terre (Morlaix et Strasbourg) a réexporté 965 tonnes.

Le commerce de réexportation évidemment propre à la Méditerranée a été, à Marseille, de 153,252 tonnes. C'est 69 0|0 du mouvement général ; c'est six fois celui du Hâvre et vingt fois celui de Bordeaux.

Des observations comparatives font ressortir la part remarquable que prend Marseille dans ce grand mouvement, et ont conduit l'auteur à combattre deux graves assertions, soutenues dans une discussion legislative, au sujet de l'utilité considérable du commerce de réexportation particulier à notre port. On a avancé 1° que ce commerce n'était dû qu'à l'exemption du droit de tonnage, concédée à ce port, et qu'il était la cause d'une invasion de la navigation étrangére, au détriment du pavillon national; 2° que cette prédominance, excessive à Marseille, du pavillon étranger, y détruisait l'inscription maritime.

D'abord M. Berteaut nie que le commerce de réexportation à Marseille, soit du à un privilége d'exemption des droits de navigation ; il se livre ensuite à de lumineuses considérations qui décélent à la fois l'ami du pays et de la vérité ; il fait voir le rôle de notre port dans la navigation réservée et celle de concurrence ; il traite de l'influence du commerce marseillais sur l'inscription maritime et sa savante dissertation que l'on consultera avec fruit et que par cela même nous aurions rapportée textuellement si les bornes de cet article

nous l'eussent permis, le porte à conclure que le port de Marseille est celui qui profite le moins des primes et des privilèges ; qui emploie le plus de navires français à la navigation de concurrence ; qui, dans cette lutte, fait la meilleure part au pavillon national.

Voici le texte des preuves apportées à l'appui de cette manière de voir :

« 1° Marseille n'a que 18 0[0 de la navigation française reservée ; les autres ports méditerranéens, rien ; le Hâvre, 28 0[0 et les autres ports de l'Océan, tout le reste.

2° Marseille fait 27 0[0 de la navigation de concurrence, les autres ports méditérranéens, 8 0[0 ; le Hâvre, seulement 18 0[0, et les autres ports de l'Océan, le reste.

3° Dans la lutte de concurrence, la part faite au pavillon français est à Marseille, de 30 0[0 ; sur l'ensemble des côtes de la Méditerranée, 36 0[0, et au Hâvre, comme sur l'ensemble des côtes de l'Océan, de 21 0[0 seulement.

4° quant à l'inscription maritime, Marseille comme quartier de marins inscrits, ne le céde qu'aux ports d'armement de grandes pêcheries subventionnées, ou aux ports de rivière, mais est supérieur au Hâvre, et fournirait 1,400 marins au lieu de 1,000, si les pêcheurs étrangers étaient astreints au service.

Marseille, comme port d'armement, et bien que la navigation reservée y soit moins exploitée que dans les ports de l'Océan, présente un effectif de tonnage équivalant à peu-près à celui des autres grands ports, et un nombre de navires au dessus de 100 tx. de jauge, plus considérable que partout ailleurs.

Marseille, dans sa navigation générale, tient le second rang, dans l'ordre des *portées moyennes* des navires français qui s'y rendent : le Hâvre, 109 tonn. ; Marseille, 93 tonn. ; Dunkerque, 87 tonn. ; Rouen, 85 tonn. ; Bordeaux, 56 tonn. ; Nantes, 35 tonn.

Marseille, dans cette même navigation générale, par le calcul du mouvement des équipages, exerce au profit des classes une influence de 20 0|0, eu égard à celle de tous les ports français ; le Hâvre, une influence de 15 0|0 seulement, Bordeaux, de 7 0|0 ; Rouen, de 6 1|2 0|0 ; Dunkerque, de 4 1|2 0|0, Nantes; de 3|2 0|0.

Enfin la Méditerranée (soit le 5me arrondissement maritime), qui fournit aux classes son contingent normal de marins, donne un officier marinier sur 4 hommes, soit la moitié des sous officiers de l'armée de mer ; et cela, pourquoi? Parce que ses marins ne sont pas des matelots pêcheurs à terre-neuve, ou des caboteurs, ou des praticiens voués à la navigation routinière et reservée, mais des hommes de mer navigant partout, au dehors, et toujours. »

Chapitre V.— *Grandes fabrications marseillaises.*— Ce chapitre est peu étendu ; il y est fait mention de la savonnerie, de la fabrication de la soude artificielle, des huileries de graines, de la raffinerie du sucre, de la tannerie, de la minoterie, de la chandellerie et du lavage des laines. Il n'y est nullement question du nombre des fabriques exploitées à Marseille. Nous aurions vu avec plaisir que l'auteur eut continué, pour 1842, ce qu'a si bien exposé M. Julliany dans le livre 5 (que nous avons analysé, page 413, tome VII de notre Répertoire) ayant pour titre : *industrie de Marseille et branches importantesde son commerce.*

M. Berteaut examine rapidement nos principales industries, avec l'esprit d'étude comparative qu'il a suivi dans les précédents chapitres, et en prenant pour guide le tableau général des douanes pour 1842. Afin de mesurer chacune des fabrications indiquée ci-dessus, il s'attache à faire ressortir l'importance des mises en consommation, par ports, des matières premières qui alimentent ces fabrications.

Savonnerie.— 25,847 tonnes d'huile d'olive versées dans la consommation de la France ont servi entiérement à la

fabrication du savon de Marseille : il est entré aussi dans cette fabrication 1,420 tonnes de soudes naturelles.

fabrication de la soude artificielle.— Elle a pour base le *soufre brut.* La mise en consommation française a été de 15,730 tonnes dont 15,708 à Marseille et 22 dans le reste du pays.

Huileries de graines.— Ce qui est dit ici de cette industrie, c'est qu'elle opére sur les *graines de lin* et sur les *sésames*, *arachides* et autres articles classés sous le titre de *fruits oléagineux à dénommer.*

18,533 tonnes de graines de lin ont été mises en consommation en France, et de ce nombre il en est seulement pour Marseille, 17,619. Il a été mis aussi à la consommation de cette ville 13,051 tonnes de graines oléagineuses et pas plus de 323 à la consommation du reste de la France.

Nous donnerons encore ici une preuve du peu de soins que mettent quelquefois les typographes dans leurs travaux, en disant qu'ici on remarque une transposition qui dépare l'œuvre que nous analysons. En effet, ce qui est relatif aux huileries de graines est commencé à la fin de la page 84 et n'est terminé qu'au commencement de la page 86, de manière à avoir été séparé par les articles de la raffinerie du sucre et de la tannerie, à la page 85.

Raffinerie du sucre.— Il a été versé dans la consommation française pour 76,141 tonnes de sucres français bruts, *autres que blanc*, savoir : à Marseille 22,328 (environ le 1|3) et ailleurs, 53,813.

Il est entré dans la même consommation, quant au sucre étranger brut, *autre que blanc*, pour 6,798 tonnes dont 1,937 (environ le 1/3) à Marseille, et 4,861 ailleurs.

Tannerie.— Sur 14,151 tonnes de peaux brutes mises en consommation, il y en a eu 4,536 à Marseille (environ le 1|3) et 9,615 ailleurs. On mesure encore cette industrie par le *sumac* employé. Or, de 688 tonnes mises à la consommation de la France, Marseille en a eu pour sa part 665.

Minoterie. — Parmi 26,455 tonnes de blés étrangers mis en consommation en France, la quantité en a été pour Marseille de 16,285 (conséquemment les 3/4).

Chandellerie. — Cette industrie a mis en consommation, à Marseille, la moitié des suifs, graisses et saindoux introduits pour 12,555 tonnes, puisque 6,248 reviennent à cette ville dans la répartition.

Lavage des laines. — La mise à la consommation française des *laines en suint* a été de 9,790 tonnes dont 5,006 pour Marseille seulement, c'est-à-dire plus de la moitié.

Tous les faits qui viennent d'être chiffrés sont autant de preuves des services immenses que l'industrie marseillaise rend au pays, en manipulant beaucoup de matières brutes étrangères qui deviennent une des principales bases du système alimentaire et manufacturier du pays.

Chapitre VI. — *Conclusion.* — Nous sommes dispensés d'analyser ce chapitre, ayant déjà rattaché ce qu'il contient, aux divers chapitres précédents.

Deuxième partie. — *Un aperçu général sur les besoins d'un grand port et sur les améliorations que Marseille réclame*, fait comprendre combien il est nécessaire d'étudier les améliorations spéciales de notre localité. Ces études vont faire le sujet de plusieurs chapitres dans l'ordre suivant : 1° Etudes d'ensemble, appréciation générale du port de Marseille et de ses extensions futures, pour les mettre en harmonie avec les besoins commerciaux ; 2° Etude de ses moyens de sécurité ; 3° Etude de ses perfectionnements économiques ; 4° Etude de l'organisation des formes industrielles de Marseille, comme centre de fabrication et de travaux manufacturiers.

Chapitre 1er. — *Améliorations générales et d'ensemble nécessaires au port de Marseille.* Ce port (y compris le canal de Rive-neuve et le bassin de Carénage) offre actuellement en bassin une superficie de 29 hectares avec 3,200

mètres de quai. Quand la loi de 1844, relative à la création du port de la Joliette, aura reçu son exécution (ce que l'auteur présume ne devoir être que dans 7 ou 8 années, en comptant de l'époque où il écrivait) Marseille aura deux ports, ensemble 50 hectares, et deux avant-ports insusceptibles d'opérations commerciales, ensemble 12 hectares.

Un examen de la condition maritime du commerce de cette ville sur les bases de l'état présent d'abord, puis sur les bases de la loi précitée, alors qu'elle aura été exécutée, méritait d'être fait, et, pour bien fixer l'esprit à ce sujet, il était convenable de procéder par un parallèle constant avec le Hâvre, notre grand port sur l'Océan, comme Marseille l'est sur la Méditerranée.

C'est en reproduisant les chiffres, en navires, en tonnages, en équipages (ce que nous avons déjà exposé) du mouvement de la navigation, soit grande, soit du cabotage, des deux ports; c'est en nous montrant ce que sont actuellement l'un et l'autre, ce qu'ils seront plus tard, que M. Berteaut fait voir la supériorité du Havre, quant aux améliorations matérielles obtenues du gouvernement. Il résulte de ces considérations que Marseille n'a aujourd'hui, pour un mouvement de 15,771 navires, jaugeant 1,620,000 tonnes, que 3,200 mètres de quai, tandis que le Hâvre, pour un mouvement de 9,962 navires, jaugeant 1,281,000 tonneaux, a cinq bassins à niveau constant, formant ensemble une superficie de 24 hectares, de plus un avant-port de 9 hectares dedans le chenal d'entrée, et 5,920 mètres de quai.

Après l'achèvement des travaux ordonnés par la loi de 1844, voici quelle sera la comparaison des superficies : à *Marseille* 2 ports ensemble de 50 hectares, non compris 12 hectares d'avant-port pour simple mouillage.

Au Hâvre 55 hectares dont 24 pour les cinq bassins actuels, 20 pour le nouveau bassin de l'heure, 2 pour le dock-entrepôt et 9 pour l'avant-port existant.

Le développement des quais sera, au Hâvre, pour une navigation qui reste d'un tiers à un quart inférieure à celle de Marseille, de 7,990 mètres, et, à Marseille, seulement de 5,400. C'est là ce que l'on pouvait faire de moins pour notre port, et l'auteur a raison de s'indigner de l'infériorité dans laquelle, au point de vue de la condition matérielle, on a tenu Marseille qui, pourtant, concourt plus énergiquement qu'aucune autre ville, à l'accroissement de la fortune de la France. Envain, objecterait on qu'elle n'a pas d'autres besoins sérieux, nous allons passer en revue cinq paragraphes où il est traité des principales améliorations qu'elle réclame.

§ 1. *Nouveau bassin de carénage pour les batiments à vapeur.* — Ce nouveau bassin est indispensable, et sa place est désormais du coté du Pharo, en poussant jusqu'à la plaine des Catalans. La plaine du Pharo, offre une étendue de trois hectares pour tout ce qui concerne la construction ; comme complément de cet ensemble, on lierait, par un simple canal, l'anse du Pharo à la plaine canalisée des Catalans, où se trouvent réunis de grands avantages.

Il ne faut actuellement à la partie centrale du vallon des Catalans, qu'un bassin suffisant pour les réparations des batiments à vapeur, avec un simple canal d'accés par le Pharo.

Les réparations se faisant le navire bord à quai, une grande largeur est inutile, 60 mètres suffiraient, mais il en faudrait 300 de longueur pour donner simultanément place à 12 batiments à vapeur en réparation et un passage intermédiaire (superficie, y compris 10 mètres de quai, 2 hectares 1/2). On mettrait ce bassin en communication avec l'entrée des deux ports, à l'anse du Pharo, en adoptant le canal de l'ingénieur Bernard.

Pour l'exécution du canal et du bassin, il n'en coûterait pas plus de 1,800,000 fr. et ce qui milite en faveur de ce

projet, c'est qu'en le réalisant on économiserait les deux tiers de la dépense nécessitée par les enrochements dont le port de la Joliette a besoin. Or, on ferait servir pour cela les roches extraites au Pharo, aux Catalans, là où le creusement du canal et du bassin serait opéré.

§ 2. *Construction d'une forme sèche pour les bateaux à vapeur.*— Ce genre d'établissement considéré par le gouvernement comme un ouvrage de première nécessité pour le port du Hâvre, n'est il pas indispensable aussi à Marseille? C'est ce qui est démontré ici jusques à la dernière évidence. En effet, le mouvement respectif de la navigation dans ces deux grands ports atteste que de plus grands navires à vapeur sont annexés au port de Marseille et que la majeure partie de ces navires est française. Or, qui ne voit que les batiments français devront se réparer à Marseille, tandis que les étrangers choisissent toujours, pour leurs grandes réparations, leurs ports respectifs d'armement!

D'ailleurs, il est à remarquer que depuis 1842, alors que le service postal a pris une grande extension, les besoins de la navigation à vapeur, se trouvent considérablement accrus à Marseille et sont plus étendus maintenant que ceux récemment satisfaits au Hâvre. D'autres faits généraux n'autorisent pas moins à conclure que l'incessant besoin de communication par la vapeur avec Marseille, station principale de la Méditerranée, rend au moins aussi urgente ici qu'au Hâvre la création de l'ouvrage dont il s'agit.

§ 3. *Elargissement de l'entrée du port.*— Cette entrée parait avoir une largeur de 90 mètres, mesurée d'un fort à l'autre; mais elle n'a en réalité que 55 mètres, retrécie qu'elle est par le massif de maçonnerie dit Pilon, reposant sur des bas-fonds et divisant dans la proportion précitée la largeur de l'embouchure.

Sans chercher à préciser l'usage auquel ce Pilon fut destiné, l'auteur se livre à quelques considérations historiques sur ce

qui peut en faire reconnaitre l'opportunité ; il disserte ensuite fort bien sur la nécessité de l'enlever ainsi que les roches sous marines jusqu'à la profondeur de 6 mètres afin d'élargir la passe par l'approfondissement du côté sud (fort saint Nicolas), et de maniére qu'elle eut alors une largeur totale de 70 mètres.

L'urgence de cet élargissement s'est fait sentir par cette considération qu'il faciliterait l'entrée et la sortie de 50 navires qui, journellement, vont et viennent et se présentent souvent plusieurs à la fois, non compris les bateaux de pêche, de promenade ou de servitude en grand nombre et dont le mouvement est continuel. Delà de fréquentes avaries.

Observons encore que si la configuration particulière de la localité, formant une double courbure est précieuse pour la tranquillité des eaux du bassin, elle à l'inconvénient d'obliger les navires à décrire une marche sinueuse, et les expose à s'entre-choquer, la vue étant interceptée par la saillie du fort saint-Jean. Il y a plus, les batiments à vapeur, dont la forme très allongée les empêche de décrire des courbes à petit rayon, et dont la largeur d'un tambour à l'autre est considérable, réclamaient l'amélioration dont il s'agit et l'auteur a facilement combattu les objections qu'elle pouvait suggérer, objections au devant desquelles il a été lui même; telle que la crainte 1° de diminuer, en temps de guerre, les moyens de défense du port, 2° que l'enlévement des roches sous marines ne donnât lieu à l'envahissement des sables, 3° que pour l'exécution du projet, les dépenses ne fussent trop fortes. Ces objections tombent si l'on fait attention que depuis les progrés de la vapeur et de l'artillerie navale, les moyens de défense ne doivent plus être à l'embouchure même du port ; si l'on considére que l'élargissement de la passe ne changerait point l'action actuelle du vent, à peu près nulle, et que relativement à l'ensablement, on peut être rassuré par cette remarque que depuis bien des siècles, le fond

vaseux devant la fontaine du Roi et à la Reserve est resté le même. Il est à noter, du reste, qu'un enrochement de 20 mètres, conservé en avant de la saillie du fort saint-Nicolas, serait un obstacle suffisant pour arrêter le mouvement des eaux de dehors en dedans. Quant à la dépense, elle ne s'éléverait pas à plus de 20,000 francs.

§ 4 *Achèvement de la route de ceinture.*— Cette route destinée à desservir les deux ports, devait commencer au quai de saint Jean et aboutir à la route royale, près la porte du Lazaret. La commission de la chambre élective n'a adopté de la route de ceinture que la partie qui du port arrive à la porte de la Joliette. On a rejeté l'autre partie dont pourtant l'utilité n'à pas moins été reconnue. C'est là une lacune qu'il convient de combler.

§ 5. *Curage et assainissement du port.*— Depuis l'application d'une machine à vapeur au curage du port, il est mieux nettoyé, et son comblement est prévenu par la cuillere anglaise qui fonctionne, jointe aux dragueurs de nos ponts et chaussées, de manière à extraire suffisamment la vase, le sable et les graviers.

Quant à l'assainisement du port, il faut se préoccuper d'abord de ce qui corrompt les eaux du bassin au point qu'il s'en exhale une infection à laquelle l'habitant a pu se faire, mais que l'étranger ne peut supporter.

Elle parait provenir du mélange des eaux douces versées par les égouts et par la pluie avec les eaux salées, et surtout des matières organiques entrainées nécessairement dans le port, comme de celles qui y dépose chaque jour une population flottante de 6,000 marins sur les navires.

Il est à noter encore que de l'embouchure du port jusques au quai d'Orléans ; c'est à dire en s'éloignant de la mer, les eaux en suivant cette direction contiennent toujours moins de sulfates et l'odeur méphitique augmente en proportion de leur diminution, c'est à dire à mesure qu'ils se convertissent

en sulfure sous l'influence d'une plus grande quantité de substances organiques, d'où résulte la formation de plus ou moins de gaz hydrogène sulfuré.

On a cherché à détourner, en grande partie, les causes de viciation de l'eau du port. Mais les moyens proposés pour cela ne sont, aujourd'hui surtout, guères praticables, et il n'y a que le renouvellement des eaux du port à l'aide d'un courant d'eau de mer que l'on doive considérer comme le seul mode d'assainissement.

Dans cette vue, on a proposé de puiser au quai d'Orléans une masse d'eau assez volumineuse pour déterminer un courant rentrant; cette eau élevée à une très grande hauteur, serait conduite par un canal souterrain, dans la rade, en dehors de tous les travaux. Mais tout cela exigerait une dépense de force exorbitante.

Ce qui serait préférable, ce serait, suivant les vues de deux hommes compétents, MM. Taylor et Hauy, d'élever à la hauteur de 2 ou 3 mètres au plus une certaine masse d'eau prise à l'anse du Lazaret et de la conduire par un canal souterrain, à travers les hauteurs de la vieille ville jusqu'au quai d'Orléans, d'où elle déboucherait dans le port au moyen d'un système de dégorgeoirs convenablement disposés dans le niveau des moyennes eaux et dans la direction la plus propre à déterminer le mélange et l'entrainement des eaux douces.

Ce qu'il faudrait d'eau de mer devrait être dans la proportion égale à la quantité d'eau douce introduite dans le port en 24 heures. Or, M. Hauy a évalué cette quantité à 91,609 mètres dont 86,000 mètres provenant des égouts, et 5,609 fournis par la pluie.

On donnerait au courant une issue plus facile, par l'extraction du rocher sous-marin, déjà conseillée dans l'intérêt de la navigation.

Sans vouloir nous élever contre la tendance de l'auteur

et de beaucoup de personnes de mérite comme lui, à déclamer contre l'insalubrité de notre port, nous ferons remarquer, en passant, que les maladies observées dans les habitations qui avoisinent le bassin, ne sont d'ordinaire ni plus nombreuses, ni plus graves que dans le reste de la cité. Sans doute ce fait n'autorise pas se à se faire l'apologiste des odeurs méphitiques. Mais si la conservation de la santé publique ne devait pas en souffrir, devrions-nous blamer nos bons aïeux d'avoir montré de l'indifférence à cet égard? N'avaient ils pas un motif de s'opposer à l'assainissement des eaux du bassin, puisque ne contenant pas de vers taraudeurs, elles mettent le bois des navires à l'abri des ravages que ces insectes lui font? L'auteur rapporte qu'il fut un temps où un aqueduc ayant été construit pour diriger les égouts hors du bassin, et à cette mesure, le chaumage des fabriques de savon s'étant associé, les eaux du port devinrent claires au point qu'on y pêchait comme en pleine rade. Mais de ce nouvel état de choses résulta un grand dommage pour les bois des navires. On évalua à des sommes énormes la dépréciation que les vers avaient causée au capital maritime; ce qui fit décider, dans un conseil de l'amirauté, que les égouts seraient ramenés comme par le passé. La création du port de la Joliette dont les eaux ne cesseront pas d'être limpides, va mettre l'observateur à même de préciser par une étude comparative la différence entre leurs propriétés physiques et les vertus ou les inconvénients des eaux de l'ancien port.

Chapitre II.—*Besoins du port de Marseille au point de vue de la sécurité.*— Jusqu'à présent ce port, par sa position admirable, a garanti la navigation contre les éléments et contre les attaques de l'ennemi. Mais en le liant à un second port avancé vers la rade, il a fallu se placer dans une condition maritime toute nouvelle, et c'est ce qui fait le sujet des deux paragraphes suivants :

§ 1. *Protection maritime.*— Il s'agit ici de ce qui peut

le mieux assurer la sécurité du port contre les assauts de la mer et du vent. Or, il n'y a, dans cette vue, rien à désirer pour la darce actuelle. Pourvu que l'on n'en change pas les dispositions vers son entrée; que, par exemple, on ne cherche pas à pratiquer des entaillures dans les hauteurs de la fontaine du Roi pour ouvrir un accès direct vers les Catalans, ou à détruire l'anse de la Réserve, l'ancien bassin continuera d'être parfaitement à l'abri du vent du S. O. et d'un ressac du flot du N, ressac qui résulterait sans contredit de la destruction de cette anse.

Le nouveau port réclame sa protection de la main de l'homme. Rappelons d'abord les grands ouvrages protecteurs qui ont été décidés par la loi de 1844.

Le bassin, ayant une largeur de 400 mètres sur une longueur de 500 mètres (superficie de 20 hectares), est garanti, à l'*Est*, du coté de la ville, par les hauteurs du littoral; à l'*Ouest*, du coté du large, par la grande jetée de 1,118 mètres, dont les deux extrémités infléchies vers le rivage, protégent les surfaces d'eau destinées à servir d'avant-port du N. et du S.; au *Nord*, par une jetée transversale, qui sépare le port de l'avant-port, sans autre solution de continuité qu'une étroite passe de 13 mètres de largeur; au *Sud*, par une semblable traverse qu'interrompt une passe de 13 mètres de largeur.

Le port est donc presque entièrement à l'abri de l'action directe de la mer. Les avant-ports le sont moins, mais pourtant d'une manière rassurante pour des cas de mouillage provisoire.

Etablies avec la plus grande solidité, les jetées seront pourvues de musoirs considérables à leurs extrémités, tandis que leur épaisseur au niveau des eaux ne peut que resister à tous les assauts de la mer. Elle est, pour la grande jetée, de 21 mètres, avec plan incliné vers le large, en blocs artificiels, par un angle de 45 degrés; pour la traversée

Nord, de 55 mètres, une partie de cette surface étant affectée à des constructions ; pour la traversée Sud, de 30 mètres.

Toutefois dans cette Darse, on ne trouvera-pas un calme aussi complet que dans l'autre bassin, à cause de son exposition aux vents de Nord, d'Ouest et de Sud. Il est vrai que par des édifices considérables élevés sur la traverse N., le passage du vent du N. sera intercepté. Mais pour le N. O. comme pour tous les vents intermédiaires jusqu'à la partie S., la construction projetée, sur tout le prolongement de la grande-jetée, d'une muraille de 7 mètres au dessus du niveau des eaux, épaisse de deux mètres, et renforcée d'un terre-plein avec talus du coté de la mer, est évidemment un moyen d'abri insuffisant.

On remédierait à cette insuffisance de sécurité dans le port de la joliette en exhaussant considérablement le mur d'abri de la grande jetée ainsi que les terres-pleins extérieurs qui le revétent. Mais si élevé que fut le mur, il ne saurait protéger une nappe d'eau de 400 mètres sur 500. Il faut pour cela, suivant les conseils des ingénieurs MM. Bernard et Raffeneau de Lile, et de M. le lieutenant de vaisseau Maissin, des moles intérieurs de débarquement jusqu'au centre du port, de manière à diviser une partie de la surface en bassins oblongs, séparés par les môles. Ainsi on assurerait le calme de l'eau, on augmenterait peut être de 1,000 mètres le développement des quais et on garantirait le canal de jonction des effets du flot du Nord-Ouest.

Quant à la disposition matérielle de cet ouvrage, c'est aux hommes de l'art à en tracer les lignes, en observant, toutefois, 1° que le môle devrait s'adosser à Nord et avancer de N. à S. de manière à diviser la largeur de 400 mètres en présentant le travers au mistral et aux autres vents ; 2° que les deux bassins latéraux conserveraient au moins 120 mètres de largeur pour faciliter les évolutions des navires ; 3° que le môle serait dirigé vers le S. jusqu'au point de

garantir assez le canal de jonction, sans pourtant gener la manœuvre des navires entrant par la grande passe dans le port de la Joliette.

L'auteur prévoyant que la localité du Pharo et celle des Catalans, donneront un jour place à des canaux et à des bassins pour les travaux des machines et constructions navales, fait sentir combien il importera d'assurer un calme parfait à ces surfaces liquides et fait d'utiles remarques à cet égard.

§ 2. *Protection militaire.*— Les faits sont là qui prouvent que les marines des nations les plus civilisées n'hésiten pas à diriger la destruction sur les ports, et ce serait notamment celui de Marseille dont le commerce excite tant la jalousie de l'étranger, que l'on attaquerait dès le début d'une guerre maritime.

Notre ville fut fortifiée du coté de la mer à une époque déjà reculée, et ses fortifications ont été suffisantes tant que la marine à vapeur a été inconnue. Aujourd'hui de nouveaux ouvrages défensifs sont indispensables et c'est ce dont on doit particuliérement s'occuper. Il est vrai que l'on se propose d'en établir sur la grande jetée du port de la Joliette, mais ils ont été ajournés jusques à l'achévement des travaux de ce port et une sage prévoyance impose l'obligation de suppléer à l'insuffisance du présent par un armement immédiat de la montagne du Pharo, un armement formidable pour contenir à une grande distance l'agression ennemie, si une guerre éclatait subitement, et preserver ainsi les ports et la ville des terribles effets de projectiles incendiaires.

Chapitre III. — *Docks.* — Leur destination essentielle, leurs procédés abréviatifs, leur organisation intérieure et financière, leur influence sur le commerce sont examinés successivement ici.

1° Le dock, suivant la définition de l'auteur, est en quelque sorte une soudure de la voie de terre à la voie de mer. Fondé en Angleterre, au commencement de ce siècle, il a

pour but l'application en grand de l'ordre et de la simplification dans les opérations d'embarquement et de déchargement des marchandises, et dans leur conservation, etc.

2° Les procédés abréviatifs du dock résultent du principe même de cette constitution matérielle. Successivement ensuite la mécanique y a adopté ses engins ; il est en un mot une organisation de machines telles que grues, balances, etc,, pour économiser la force ou abréger les opérations.

3° Le dock n'est pas seulement un local à magasins; c'est une entreprise qui se charge de tous les soins matériels dus à la marchandise, depuis l'instant où elle quitte le moyen de transport jusqu'à celui où elle le reprend. Le service intérieur est établi en conséquence. Quant à la combinaison financière, elle a pour base le droit sur les navires opérant dans le dock, et celui sur la marchandise. Celui-ci se subdivise en droit *ordinaire* et en droit *extraordinaire*.

4° Enfin le dock influe sur le commerce au point d'offrir des économies au navire et à la marchandise, d'abréger le travail, d'améliorer le magasinage, d'affranchir des entraves douanières, de simplifier la tache du négociant, d'accélérer la transmission des valeurs mercantiles.

L'introduction d'un bon système de docks à Marseille doit y offrir des avantages plus particulièrement qu'ailleurs, et voici comment il importe d'y procéder.

1° On sera amené, pour l'établissement du dock, à diriger ses vues du côté du système d'emplacement qui doit surgir dans la sphère d'activité du port nouveau. Là, espace suffisant, concession du sol à prix modérés, proximité des deux ports, des routes extérieures, des gares du chemin de fer, etc.

2° Pour ce qui est de la disposition économique et de celle de sécurité du dock, on a pensé qu'il fallait aux

bassins une largeur de 40 mètres, et une semblable aux édifices ou bâtiments qui n'auraient que cinq étages assez déprimés par ce qu'on ne donnerait à chaque couche de marchandises que 2 mètres 50 cent. de hauteur. Des caves ou fosses, d'une nécessité indispensable, entreront dans la construction du dock dont, d'ailleurs, les bâtiments devront être disposés de manière à assurer un calme parfait aux bassins en les mettant à l'abri des vents du large, condition essentielle pour la régularité des opérations et pour éviter des accidents d'avarie.

3° Au sujet de la contenance en marchandises et en navires, l'auteur parlant d'abord de la contenance des premières, produit un tableau où, d'après les états de 1842, se trouve décomposé le mouvement de l'entrepôt marseillais.

De ce tableau il ressort que sur les quantités de marchandises versées dans l'entrepôt de Marseille, les mises en consommation figurent pour moitié, et les réexportations au dehors ou à l'intérieur, pour l'autre moitié; que les mises en consommation s'alimentent surtout de matières premières dont une partie passe directement à l'emploi; que les réexportations maritimes se composent presque pour moitié de blés, le plus souvent transbordés; que la quantité moyenne qui stationne en entrepôt, environ 106,000 tonnes, se reduit d'abord d'un quart, à raison des articles vils et encombrants, et ensuite probablement d'autant, à raison des marchandises de la même catégorie, non énumérées, et de celles que leur nature particulière ou les convenances du fabricant ne lui permettent pas de laisser dans un dock.

Il ressort ensuite de calculs assez exacts qu'il faudrait seulement pour le dock marseillais, sauf à en construire un ou plusieurs autres par la suite suivant nos besoins, qu'il faudrait, disons-nous, 50,000 tonnes environ de

contenance, 4 hectares de superficie totale, 500 mètres de bassins, 15 navires en opération simultanée.

4° L'importance de la condition douanière du dock fixe un instant l'attention de l'auteur qui, persuadé que les agents du trésor n'ont qu'à assister aux opérations d'entrée et de sortie, insiste pour que la surveillance soit simplifiée le plus possible. Il y aura économie à remplacer le cortège des préposés par une simple assistance aux vérifications, et on atteindra ce but par l'adoption de grandes lignes droites qui permettent de tout voir d'un seul coup-d'œil et par l'isolement du dock au moyen d'un mur d'enceinte, etc.

5° La question des tarifs termine le troisième chapitre. Le tarif Flachat et celui Zola sont examinés dans leurs détails ; ce qu'ils offrent de bon ou de vicieux est passé en revue, et après avoir exposé son opinion personnelle, M. Berteaut la résume dans ces mots : qu'il suffira au commerce de savoir combien il a de tonneaux de marchandises pour calculer combien il devra lui en coûter à la déposée dans le dock. Ce sera, à vrai dire, une sorte de continuation terrestre du fret de mer.

Au reste, il y aurait lieu d'adopter, suivant les courtiers maritimes de la place, un tarif consistant en deux lignes qui établissent *tant par tonneau de mer* pour droit de manutention dans le dock, et *tant par tonneau de mer* pour stationnement mensuel.

Chapitre IV.—Extension prochaine des Etablissements industriels, grâce au Canal de Marseille. — Sous plusieurs rapports le canal ne peut que tourner à l'avantage du pays. L'eau fournie par cette voie suffira aux irrigations et aux usages privés et publics, et ainsi qu'on l'a calculé, à créer une force de près de six mille chevaux qui sera consacrée à l'industrie. Tout ce qui est avancé à cet égard, comme ce qui a été dit plus haut des matières

premières versées dans notre port, comme y étant, plus avantageusement que partout ailleurs, livrées à la fabrication, tout cela permet de soutenir qu'il n'est en France aucun point commercial où l'industrie puisse opérer avec autant d'économie qu'à Marseille.

Au sujet du canal qui porte le nom de cette ville, nous avons lu avec intéret un apperçu des travaux accomplis, et nous cédons au désir de le rapporter textuellement.

« Le canal présente sur un parcours de 82,600 mètres, 43 souterrains qui embrassent une longueur de 16,686 mètres.

« Au premier de ces souterrains, celui des Taillades, qui n'a pas moins de 3,665 mètres, on a rencontré des difficultés inouïes et qu'il était impossible de prévoir. La Naiade des napes d'eau inférieure s'est insurgée au point de déconcerter un moment la science moderne, mais l'école polytechnique a fini par triompher de la mythologie.

« Le percé de Notre-Dame, de 3,500 mètres, a dû être maçonné sur presque toute la longueur, et a exigé l'emploi de plusieurs machines à vapeur pour les épuisements.

« Pour maintenir le canal à son niveau, il a fallu marier les montagnes que la vallée de Roquefavour séparait. Dans ce but, on élève un pont-aquéduc de 82 mètres 50 centim. de hauteur au dessus des fondations, et de 375 mètres d'une culée à l'autre ; construction hardie dont les temps anciens et modernes n'offrent pas d'exemple. Dans le tableau comparatif des principaux monuments du monde, tableau intéressant qui commence à la pyramide de Cléops et finit à la cloche de Moscou, le colosse marseillais figurera au premier plan, entre Sainte-Gertrude-de-Bade (81 mètres) et la flèche de Strasbourg (84 mètres), quelques crans au-dessous du dôme de Saint-Pierre.

« En outre de cette merveille, on a élevé onze ponts-aquéducs de plusieurs arches. Chacun de ces monuments

a des proportions extraordinaires ; deux, par exemple, ne comptent pas moins de 20 mètres de hauteur sur 70 et 100 de longueur. Un troisième enjambe la vallée de la Touloubre à la manière des géants romains : il a 26 mètres d'élévation sur 170 d'étendue. Comme on le voit, il se rapproche presque de la taille du pont du Gard, mais on en parle à peine, tant il est dépassé par son glorieux aîné l'aquéduc de Roquefavour.

« Enfin, le nombre des ouvrages d'art de la ligne principale entre la prise et le territoire de Marseille est de 217 dont 106 aquéducs et 111 ponts de grande communication.

« Dans le bassin de Marseille le canal s'ouvrira sur une longueur de 74,630 mètres pour la branche mère et ses dérivations. Ce parcours comprend 32 souterrains présentant ensemble une longueur totale de 4,075 mètres et 260 ouvrages d'art environ sur lesquels 80 aquéducs, syphons, etc., et 170 ponts de service.

« La ligne entière du canal avec ses dérivations aura donc une longueur de plus de 156,000 mètres (39 lieues). Elle comptera 78 souterrains et environ 500 ouvrages d'art !

« C'est fabuleux et presque à n'y pas croire, mais on se rendra compte du phénomène pour peu qu'on songe à la physionomie du pays traversé, et qu'on réfléchisse sur les nombreux accidents de terrain qui caractérisent le sol provençal.

« Les travaux de la première ligne sont entièrement terminés. Dans certaines parties même, la cuvette, grace aux infiltrations, est pleine d'eau et donne une véritable représentation du canal. Celui-ci est déjà ouvert sur une étendue de 75,062 mètres dont 16,416 en souterrain et 58,646 à ciel ouvert, tout achevés, moins 7,000 mètres.

« Les seuls travaux serieux qui restent à faire sont la

Prise, le souterrain des Taillades et l'aquéduc de Roquefavour.

« Les souterrains de l'Assassin et de Notre-Dame sont complètement finis. Aux Taillades à peine reste-t-il 250 mètres à percer.

« La construction du pont aquéduc de Roquefavour avance rapidement. On a achevé aux carrières l'extraction de tous les matériaux nécessaires ; on a atteint la naissance des voûtes du second rang d'arcades, c'est-à-dire une hauteur de 65 mètres.

« Les dépenses de toute nature faites par l'administration municipale, depuis l'origine des travaux, s'élevaient au 31 août 1845, à la somme totale de 17,968,473 dont treize millions seulement ont été spécialement appliqués aux travaux. Le surplus comprend les dépenses d'études d'opérations, chemins de service, intérêts d'emprunts, etc.

« On va s'occuper maintenant des travaux de dérivation dans le territoire, travaux intéressants que l'on espère pouvoir commencer avant la fin de la campagne de 1845, et dont tous les habitants de Marseille seront à portée de suivre les progrès. Cette partie complexe du canal pourra être terminée en deux ans, elle coûtera 2,400,000 fr. »

Il faut se reporter à l'époque où l'aperçu qu'on vient de lire a été tracé. Depuis, les travaux du canal ont marché assez rapidement vers leur terme et il nous sera bientôt donné de jouir de ses bienfaits. Toutefois, cette grande entreprise n'a pas tardé de devenir le sujet de critiques amères, comme si pour l'apprécier à sa juste valeur, on n'aurait pas dû en attendre les résultats.

Chapitre V. — Appendice. — Grandes améliorations d'une utilité indirecte. — Sous ce titre sont exposées successivement dans cinq paragraphes d'autres améliorations qui ne se rattachent pas directement au port de Marseille.

§ 1er *Port du Frioul.* — Bien que ce point soit une annexe du port de Marseille, il y avait des raisons de le considérer à part. Comme station quarantenaire, on n'avait que le petit port naturel de Pomègue (2 hectares de superficie au plus.)

En 1824, on construisit, sur une longueur de 350 mètres, une jetée qui lia les deux îles de Pomègue et de Ratoneau, et convertit ainsi une partie de l'ancien chenal en un port malheureusement pas assez grand ni bien abrité, pour n'avoir pas reculé le tracé de la jetée plus en dehors, c'est-à-dire vers l'ouest. Aussi, comprit on ensuite la nécessité de construire une double jetée de 325 mètres en vue de garantir l'entrée de ce port et de couper le ressac qui s'y formait.

Ainsi completé et fermé, le port du Frioul offre 30 hectares de nappe d'eau abritée. Mais par cela même que ce point a ainsi acquis une valeur réelle, il importe de le protéger par un bon système de défense, d'autant plus qu'il pourrait bien devenir une véritable station au profit de notre armée navale.

§. 2. *Construction d'une Bourse.* — Bien des considérations d'une certaine gravité et le besoin de tirer le commerce marseillais d'un campement provisoire qui semble le déprécier, reclament impérieusement la création à Marseille, d'une Bourse, dans des proportions dignes et avec une sage sobriété d'art. La localité à choisir pour cela doit être au voisinage du port, centre des affaires commerciales, à la Canebière, par exemple, ou dans la sphère de cette localité qui est le point où les deux moitiés de la ville viennent se rencontrer.

§ 3. *Canal de l'étang de Berre.* — De hautes questions stratégiques et commerciales se rattachent à la canalisation maritime de l'entrée de cet étang.

La mer intérieure à ouvrir à la grande navigation

maritime offre 15,000 hectares de surface et 7 myriamètres de côtes. Cette mer sera en communication directe avec Marseille par le chemin de fer qui cotoie ses bords et par la voie maritime, avec le reste de la France par la voie en fer ainsi que par le canal de Bouc et par le Rhône.

L'auteur produit un intéressant tableau statistique des industries qui se sont groupées autour de l'étang de Berre; ce tableau dressé d'après des renseignements fournis par M. l'ingénieur Gabriac, revéle une grande puissance industrielle, mais combien cette puissance ne serait elle pas accrue par la réalisation évidemment si utile à Marseille, du projet tendant à déboucher l'étang de Berre si propre à servir de refuge à nos convois maritimes et à couvrir efficacement les opérations commerciales de notre port.

Au cas où l'on voudrait faire de cet étang, le quartier général de nos flottes, le canal à ouvrir devant alors donner passage aux bâtiments de haut bord, reclamerait 65 mètres de largeur à la flottaison et six mètres de profondeur. Il ne faudrait pas moins pour cela voter une somme de 10 millions. Mais le cinquième de cette dépense suffirait si pour le présent on se bornait à ouvrir un chenal marchand; ce qui n'exigerait que 30 mètres de largeur sur 3 de profondeur.

§ 4. *Amélioration de la navigation du Rhône.* — On en a bien compris l'utilité et ce n'est que pour mémoire qu'il en est ici fait mention, M. Berteaut se bornant à émettre le vœu que l'on mette bientôt la main à l'œuvre pour réaliser ce qui a été conçu à cet égard, dans un intérêt à la fois marseillais et national.

§ 5. *Achèvement de la grande ligne en fer de Sud à Nord.* — Il est incontestable qu'aucune voie n'est supérieure à celle du chemin de fer. Il est donc à désirer que l'on exécute promptement la ligne de Nord au Sud, la ligne encore tronquée de Paris à Avignon. L'intérêt du transit

n'est pas le seul à réclamer cette exécution, le commerce marseillais ne l'attend pas avec moins d'impatience, lui qui introduit annuellement par la voie de terre environ 300,000 tonnes de marchandises qui vont alimenter la consommation au cœur de la France et y activer la fabrication de toutes les villes manufacturières. Or, l'économie sur les moyens de transport est un élément de richesse nationale.

Livre 2e.— Ici l'auteur se propose d'examiner les immunités et les institutions sous lesquelles Marseille a grandi. C'est moins comme statisticien que comme historien qu'il va présenter des considérations générales sur la *franchise du port* et celle *du tonnage*, ainsi que sur des institutions de naissance marseillaise et d'intérêt national, telles que l'*Intendance sanitaire*, la *Chambre de commerce*, la *juridiction consulaire*, *l'Hôtel des monnaies*.

Chapitre 1er.— *Franchise du port.*— Bien que déjà M. Julliany eut savamment traité cette question au point de vue historique (voyez page 343, tome VII de notre Répertoire), M. Berteaut a cru devoir l'envisager de nouveau sous le même rapport et revenir conséquemment sur des détails exposés dans un précédent concours. Il est juste d'ajouter qu'il ne l'a pas fait en copiant textuellement son prédécesseur, mais en cherchant à corroborer les vues de celui-ci, par leur reproduction même étayée de quelques autres considérations pour arriver à un but commun.

En effet, les deux honorables concurrents ont été d'accord pour considérer l'entrepôt mixte qui, en 1817, succèda à la franchise accordée, en 1815, à notre port, comme une transition à un systéme meilleur, à un système qui dégage la marchandise de la gène douanière qui l'étreint à l'entrepôt réel et à celui du prohibé. Il faut pour cela recourir à l'institution des Docks, ou, en d'autres termes, adopter, en le perfectionnant, le régime d'entrepôt au magasinage concentré et organisé, ainsi que cela a été exposé dans l'un des chapitres précédents.

Chapitre 2.— Franchise du tonnage.— A ceux qui ont soutenu 1° que cette immunité dont Marseille jouit depuis des siècles, est une atteinte au droit commun, et constitue, sous ce rapport, un privilège au détriment des autres ports, 2° qu'elle nuit à la navigation française, l'auteur a opposé des raisons assez convaincantes contre de pareilles objections. Il est parvenu sans peine à démontrer que cette exemption, le droit commun de la Méditerranée, n'est pas un privilége local, mais une mesure raisonnée dans l'interêt de la France ; que son retrait éloignerait les navires étrangers, sans compensation aucune pour le pavillon national, et qu'il s'en suivrait le transport dans les ports de l'Italie, de l'entrepôt marseillais, si utile à la France.

Ayant examiné la question sous le rapport des relations internationales et des traités existants, M. Berteaut fait remarquer que, pris à l'improviste, les peuples riverains de la Méditerranée, seraient particulièrement frappés par le droit de tonnage, tandis que les nations du Nord en seraient affranchies par les clauses stipulées antérieurement dans leurs traités, et qu'en définitive la taxe consacrerait une sorte de monopole dont l'Angleterre profiterait à l'exclusion des marines secondaires.

Enfin, on voit clairement que l'exemption du droit de tonnage n'a influé en rien sur l'accroissement ou la diminution du chiffre de l'inscription maritime à Marseille. Les causes de l'abaissement de ce chiffre sont dans la concurrence des marins étrangers ; on y remédierait, en reservant autant que possible aux marins regnicoles l'embarquement à bord de nos navires, et, en cas de pénurie d'éléments nationaux, en n'admettant jamais les étrangers pour plus du quart des matelots embarqués. Il faudrait aussi ne point laisser les mécaniciens et les chauffeurs en dehors de l'inscription maritime.

Chapitre 3.— Intendance sanitaire.— En analysant

l'*Essai sur le commerce de Marseille*, par M. Jules JULLIANY, nous avons mentionné tout ce qui a été exposé concernant l'histoire de l'Intendance sanitaire de cette ville (Voyez page 352 et suivantes, tome 7, de notre Répertoire). M. BERTEAUT n'a d'abord fait que redire, en d'autres termes, il est vrai, quelques-unes des principales considérations que son honorable prédécesseur avait présentées. Il serait donc superflu de revenir ici sur le même sujet. Nous ferons remarquer, pourtant, que l'auteur de l'ouvrage soumis actuellement à notre appréciation, est entré dans bien des détails sur les mesures que la prudence fesait prendre autrefois aux Marseillais pour la conservation de la santé publique; il est entré dans ces détails afin de pouvoir établir une comparaison entre les anciennes mesures et celles moins sévères que l'on prend aujourd'hui. Il nous fait voir que les précautions rigoureuses étaient commandées par l'opinion que tous les peuples partageaient sur la nature de la peste; tous étaient intéressés à se garantir du fléau, parce qu'au point présumé de son départ, on ne pensait nullement à recourir aux moyens de préservation.

Mais depuis que les distances ont été rapprochées par les chemins de fer et la navigation à vapeur, on a généralement compris que nous ne pouvions faire nous seuls notre propre sécurité, persister isolément dans nos anciennes terreurs; qu'il y avait intérêt pour tous à ce que des Lazarets fussent particulièrement formés dans l'Orient, afin de pouvoir constater d'une manière officielle les moindres souffles pestilentiels, et d'améliorer ainsi ce que l'auteur appèle la terre classique de la contagion.

Du jour où l'Orient a fait sentinelle pour lui et pour nous, il importait de diminuer la durée des quarantaines, d'entrer dans une voie réformatrice, dans l'intérêt de nos relations commerciales. Nous avons vu avec plaisir M. BERTEAUT soutenir chaleureusement cette thèse, appeler de

ses vœux la réduction des Lazarets, en proportion de la décroissance du mal qu'ils sont appelés à prévenir.

« Telle est, dit-il, notre profession de foi : redoublement de rigueur pour les provenances des pays contaminés, mais libre pratique immédiate pour les exportations des contrées où le bon état sanitaire est officiellement constaté. Il faut frapper juste pour frapper fort ; or, bien souvent on sévit à côté. On doit poser la question sanitaire sur ce terrain solide, et non pas sur le sol mouvant que lui font les discussions scientifiques et médicales. »

Déjà, l'auteur (page 302 1er vol. de son ouvrage) s'est montré peu rassuré par les raisons émanées de semblables discussions. Pourtant, il faut bien convenir que la voie de progrès dans laquelle nous sommes entrés, est due tout entière aux travaux d'hommes spéciaux, nous voulons dire de savants médecins, et lorsque M. Berteaut pense qu'un congrès européen (ce que le corps médical a demandé depuis longtemps) est indispensable pour fixer les esprits sur les bases à adopter partout en matière sanitaire, en vue de sauvegarder tous les intérêts, qui ne voit que la science, la science médicale, aura à jouer les premiere rôles dans les débats ! Ce n'est pas que des personnes étrangères à la profession de médecin, ne possédent assez de connaissances pour se faire entendre dans la grande solennité si justement désirée. Mais sous ce point de vue même, ne peut on pas dire que la science aura contribué puissamment à la solution des problêmes ?

Chapitre IV. — Chambre de commerce. — Personne n'était plus apte que M. Berteaut, secrétaire actuel de cette Chambre, à en tracer l'historique. Aussi, ne pouvons nous résister au désir de suivre cet estimable auteur dans ce qu'il a écrit concernant cette administration, bien que l'ouvrage cité de M. Julliany, nous ait beaucoup appris sur le même sujet.

Dans les premiers temps, confondue avec la municipalité, la Chambre de commerce figure sous le nom de *Concilium negocii*; ce conseil remplissait vraisemblablement alors à la fois l'office de Chambre et de Tribunal de commerce.

« Nous tenons de source certaine, dit l'auteur, que les chancelleries de Beyrouth conservent des traces officielles de l'intervention de la Chambre de Marseille à partir de 1400. Il y est question de rapports suivis qui rendent probable une existence bien antérieure. »

L'époque des croisades régénéra le commerce de Marseille. Celle-ci ayant prêté son argent et ses vaisseaux, fut récompensée de ses services par des privilèges qui devinrent la base de sa suprématie dans le Levant. Toutefois, paralysé par des maladies épidémiques, étouffé sous les levées de boucliers, le commerce marseillais redevint prospère à la fin des discordes civiles entretenues par l'administration de Casaulx.

A peine cette administration venait de finir, lorsque le Conseil de ville délibéra, le 5 août 1599, de nommer chaque année des négociants pour veiller aux affaires du commerce du Levant; ce fut là l'origine ou du moins le prélude d'une Chambre de commerce proprement dite; voici à ce sujet un document digne d'être reproduit:

« La Chambre de commerce feut rétablie en l'année « 1612, et dès l'année 1618, comme elle usurpait divers « pouvoirs, et même l'autorité consulaire, elle feut sup- « primée par les factions de la ville, et restablie en 1649; « mais lors des grands désordres de Marseille, elle feut « d'abondance supprimée en 1659, et, dès 1660, réorga- « nisée par le nouveau règlement de S, M. »

Avant Louis XIV, les négociants à Marseille étaient exclus du premier chaperon, comme à Toulouse ils l'étaient des fonctions de capitoul. Dès lors, la charge d'échevin ne fut plus remplie que par eux.

La confiance qu'inspira la Chambre de commerce de Marseille à la Cour fut telle que le gouvernement lui confia les missions les plus délicates, et ce qui tend à donner une idée de son importance, ce sont ses attributions alors quelle conservait encore sa physionomie. Elle battait monnaie, en ce sens qu'il lui était facultatif de percevoir, pour son compte, des droits dont le revenu a atteint, en certaines années, un million de francs, alors que l'argent avait une valeur représentative 5 ou 6 fois plus grande que de nos jours. Ces sommes utilisées avec fruit, dans l'intérêt public, ont valu à la Chambre une influence et une popularité qui ont survécu, pour ainsi dire, à sa propre puissance.

Elle avait pour revenu, avant la Révolution de 1789 : le *droit de Consulat*, celui de 20 *pour* 0|0, le droit de 10 *sous par millérole d'huile*, la *recette de* 8 *sous par certificat*, et celle *du tiers en sus sur le droit du poids du Roi.*

Le droit de 10 sous par millerole, établi en 1727, sur toutes les huiles étrangères, à l'exception de celles du Levant, subit des modifications jusques en 1790 qu'il redevint le même, et, lorsque en 1792, les Chambres de commerce furent supprimées, cet impôt fut perçu par l'Intendance sanitaire.

En l'an XI, la Chambre de commerce de Marseille ayant été rétablie, fut réintégrée dans le droit des huiles et l'Intendance sanitaire lui restitua les fonds qu'elle avait versés dans sa caisse provenant de ce droit qui, par décret impérial du 4 mai 1812, imposé sur les huiles étrangères, fut encore étendu à toutes arrivant dans le port de Marseille.

Ces dispositions furent confirmées par ordonnance royale du 15 juillet 1821.

L'emploi qui a été fait de ce droit depuis 1816, en justifie assez l'utilité. Le voici :

« Réparations et frais de service pour le phare de Planier. . . . . fr. 83,966

Entretien des phares placés à l'entrée du port. 6,276

Constructions et réparations des bouées de la rade de Pomègue et du Frioul. 236,302

Etablissement d'ancres et cordages aux dits ports 7,420

Construction d'une chaloupe de secours. . 7,460

Réparations aux quais de Rive-Neuve, du Canal et à ceux de vieille ville. 759,753

Construction d'un troisième pont levis au Canal et réparations. 33,192

Curage du port . . . . . , . 34,724

Réparations au port et à la panne de la grande passe. , . . , ... , . . 2,500

Nouveau pavillon de la Consigne. . . . , 30,000

Sondage à l'écueil du Canoubier. 3,424 } Construction d'une tour sur le même point. . . . . 24,999 } 28,423

Construction d'un pilon à l'entrée du port. 6,238

Contribution de la Chambre à la construction d'un port au Frioul. 760,280

Même contribution de la Chambre à la construction d'un hôpital sur l'île Ratoneau. . . 182,297

Etablissement et entretien des pompes à incendie. . . . . , ... 52,973

Dépôt pour le lest des navires 2,400

Etablissement sur le quai de deux fontaines pour la marine. 10,100

Reconstruction, réparations des pégoulières, etc. 24,981

Pavage du quai pour le débarquement des blés. 6,896

Contribution de la Chambre au creusement

du bassin du carénage . . . . . fr. 600,000
Don à la Ville à l'occasion du choléra. . . 100,000
Dépense pour l'envoi de médecins à Paris pour la même occasion. 9,100
Don pour les inondés du département, en 1841 20,000
Don pour les victimes du tremblement de terre de la Guadeloupe. 10,000
Enceinte construite dans le port pour les bois flottants. 2,563
Contribution de la Chambre à la démolition de la Tête de More. 80,000
Construction et réparations d'une deuxième patache pour le service du port. 40,820
Contribution de la Chambre à l'agrandissement et au prolongement du quai aux huiles. 57,500
Réparations à l'ancienne salle de la Bourse. 4,000
Construction de la Bourse provisoire et entretien. 77,617
Sortie du Lazaret par terre 92,402
Enlèvement de la machine à mâter et rétablissement des quais. 15,000
Contribution de la Chambre à l'amélioration des quais 800,000
Contribution au chantier de construction . 106,690
Etablissement et entretien de l'Ecole des mousses 106,164
Etablissement et entretien des grues sur les quais. 119,546
Contribution annuelle de la Chambre pour le service du bateau remorqueur. 10,000
Contribution aux travaux d'appropriation des terrains situés à l'Est du bassin de carénage. 10,000

Dock du carénage flottant et établissement de la souille. . . . . fr. 350,000

Contribution à l'établissement de l'Ecole des arts et métiers d'Aix. 42,000

Outre ses revenus annuels, perçus dans le port de Marseille, la Chambre de commerce avait ses droits de suzeraineté commerciale sur les autres ports de France. En retour, elle acquittait toutes les dépenses du service consulaire, entretenait les drogmans et enfants de langue, payait les présents faits par nos ambassadeurs à la Porte Ottomane et à ses dignitaires, délivrait les certificats de résidence dans le Levant, récompensait par des primes d'argent les actions d'éclat faites sur les navires armés en guerre, équipait elle même des vaisseaux chargés de veiller à la sûreté du commerce dans la Méditerranée, combattait de son argent et de ses canons la piraterie barbaresque, protégeait les convois contre les flottes ennemies, etc., etc.

Dès 1650, époque de sa naissance officielle, la Chambre ne fesait qu'un seul corps avec la Municipalité. Mais, en 1779, les deux pouvoirs furent séparés et la Commune n'eut plus d'influence sur les affaires commerciales. De là, jalousie de la Municipalité, contestations et démêlés entre elle et la Chambre. Les attributions de celle-ci, sa puissance, l'environnèrent partout d'une grande considération, lui donnèrent beaucoup d'influence. Mais supprimée, en 1791, elle fut pour ainsi dire municipalisée par un règlement provisoire que le Conseil de ville adopta, de son autorité privée, en remplacement des règlements caducs. Toutefois ce Conseil ne fut pas longtemps paisible possesseur des droits et des revenus de l'ancienne Chambre. Cette prérogative fut, le 6 septembre 1792, accordée à l'Intendance sanitaire, ainsi que nous l'avons dit plus haut.

Dix années plus tard, en l'an IX, le Ministre de l'Intérieur

organisa un Conseil de commerce qui exista jusqu'en l'an XI, époque où eut lieu le rétablissement de la Chambre de Marseille.

Chapitre V. — Juridiction consulaire. — Il est évident qu'avant d'être étendue à toutes les villes de commerce de France, cette juridiction existait depuis longtemps à Marseille. Des citations faites à propos, quant à ce, sur ce qui était avant 1439, sur le statut promulgué à cette époque par le Roi René et les lettres patentes notifiées, en 1561, 1564, 1565, par Charles IX, etc., toutes ces citations confirment l'ancienneté de la juridiction consulaire marseillaise; juridiction qui nous aurait été léguée par les Romains.

L'auteur fait remarquer que la juridiction commerciale attribuée aux tribunaux consulaires était moins étendue que ne l'est aujourd'hui celle de nos tribunaux de commerce. Les matières maritimes n'étaient pas de son ressort; elles étaient de la compétence des tribunaux d'amirauté. Ici, un coup-d'œil est jeté sur les attributions des juges d'amirauté, sur la splendeur de cette jurisprudence, etc.

M. Berteaut émet le vœu que les magistrats consulaires du commerce, souvent improvisés, soient pris parmi les personnes suffisamment préparées aux discussions légales; il désirerait aussi qu'au roulement des fonctions de juge commercial, dont l'un des inconvénients est de détruire les traditions, on substituât une institution fixe et indépendante, telle qu'un ministère public; enfin, il voudrait qu'au lieu de laisser aux tribunaux correctionnels le soin de connaître des infractions à la police de la navigation ou de la pêche, et de punir les manquements graves à la discipline à bord des bâtiments marchands, tout cela fut désormais dans les attributions des tribunaux de commerce.

Ces vœux sont dictés par des considérations d'un haut

intérêt. Mais le chapitre qui les contient eut été sans contredit beaucoup plus intéressant, si elles avaient été accompagnées d'un tableau statistique des causes enrôlées et des affaires jugées par notre tribunal de commerce depuis 1840, époque où M. J. Julliany s'est arrêté. Cette lacune qu'il eut été facile de combler, pourrait faire supposer que l'auteur a de l'éloignement pour les chiffres sans lesquels, pourtant, on chercherait envain à résoudre tels ou tels problêmes d'une manière satisfaisante.

Chapitre VI. — Hôtel des Monnaies. — Chez les anciens Marseillais le commerce se fesait le plus souvent par échange de denrées, mais aussi contre espèces monnoyées, comme l'attestent des médailles antiques fabriquées dans le style grec et portant les insignes de Marseille. Toutes ces médailles étaient frappées en argent ou en cuivre, et pas une en or ; ce qui est singulier.

Dès la plus haute antiquité, l'art de plaquer était pratiqué à Marseille ; elle apprit à ses voisins à se servir du numéraire et à le fabriquer. Si, devenue chrétienne, elle ne bat plus monnaie et par scrupule de conscience et pour n'avoir pas à représenter des figures empruntées au paganisme, telles que la tête d'Apollon, celle de Diane, elle frappe, en 325, à l'effigie de Constantin, avec le labarum et le monogramme du Christ.

Sous la domination bourguignonne et celle des Rois de France, elle sait conserver son Hôtel des monnaies, et était du très petit nombre de villes en France qui avaient des monnaies *fixes*. Néanmoins, ses statuts dont quelques livres remontent à 1265, ne font aucune mention de la monnaie fabriquée dans son sein. Il y a quelque raison d'en être surpris.

Un précis historique sur la fabrication du numéraire l'a fait considérer comme un thermomètre de la prospérité locale. Or, aujourd'hui plus que jamais notre ville réclame

ce puissant moyen d'action, et ce n'est pas seulement pour elle-même, mais dans l'intérêt tout entier du pays, notamment de la Banque de France. Sans doute, le rétablissement de l'Hôtel des Monnaies à Marseille est indispensable.

« Il est évident, en effet, dit l'auteur, que cette administration mère est obligée de remplacer les masses d'espèces enlevées à ses succursales; et les sacrifices auxquels la soumet la distance parcourue se complique pour elle par l'infériorité de ses moyens de transport (1).

» Il est pénible de penser que tous ces frais sont faits, sans compensation aucune, et que la fabrication des monnaies à Marseille procurerait au pays des avantages incontestables.

» Pour ne parler que des résultats directs de cette fabrication, on peut poser les chiffres suivants :

Envoi des lingots à Paris . . . . fr. 4 50 par 1000 fr.
Retour de la monnaie à Marseille. 4 50 » 1000
Perte d'agio pour 15 jour 1/4 pour cent.
Soit en tout 1/4 pour cent environ.

» En calculant sur 50 millions seulement qui représentent l'importation des lingots d'Espagne et du Levant, on trouverait un bénéfice annuel de fr. 625,000 à battre monnaie à Marseille plutôt qu'à Paris.

» Ces avantages pécuniaires ne seraient pas les seuls; le commerce et l'industrie en recueilleraient encore de plus importants qui accompagnent toujours l'abondance du numéraire.

» Après de pareilles considérations, on se demande quels sont les motifs sérieux qui ont pu jusqu'à ce jour paralyser une mesure aussi juste que rationnelle. »

(1) Les transports d'espèces de la Banque de France se font par les diligences.

M. Berteaut combat victorieusement toutes les objections que l'on pourrait faire à ceux qui soutiennent l'indispensable nécessité de rétablir notre Hôtel des Monnaies.

La vérification du titre est sans inconvénient puis qu'elle est faite à Paris même et que sans ce contrôle officiel la monnaie fabriquée en province, ne saurait être livrée à la circulation.

La fabrication provinciale peut atteindre la perfection des types parisiens et tout concourt à rendre facile ce genre d'exploitation à Marseille.

« Au prix de 5 fr. 1/2 et jusqu'à 6 fr., un directeur des monnaies, dit M. Berteaut, trouve une convenance suffisante à battre des écus. Or, en ce moment, par exemple, le prix de l'argent fin est de 3 fr. à 2 fr. 50c.

« En l'état, qu'advient-il de cette matière précieuse ? Au lieu de rester à Marseille, elle s'expédie aux Hôtels des monnaies d'Italie, et si nous continuons à ne pas l'employer, il est à craindre que les expéditeurs mieux avisés, ne finissent par s'apercevoir de l'avantage qu'il y aurait pour eux à diriger leurs consignations directement sur Gênes, Naples, Florence, Milan ou Turin. »

Assez de considérations militent en faveur du rétablissement de l'Hôtel des monnaies de notre ville, et cela comme on l'a justement fait remarquer dans l'intérêt général de la France.

Ici, finit le tome premier exclusivement consacré, ainsi qu'on vient de le voir, à des questions qui intéressent la localité.

Le Second Volume renferme d'abord un exposé préliminaire qui nous fait connaître en peu de mots les divers sujets dont il va être traité comme n'ayant plus rien de particulier pour Marseille, mais constituant un lot commun entre tous les ports.

Le livre III se compose de ces sujets successivement

passés en revue dans treize chapitres que nous allons examiner.

Chapitre Ier. — Côte occidentale d'Afrique. — Commerce du Sénégal et de ses dépendances. — C'est à la France qu'est dû l'honneur d'avoir, la première, et cela dès le XIVe siècle, établi des comptoirs depuis l'embouchure du Sénégal jusqu'à l'extrêmité de la Guinée. Mais elle a été obligée plusieurs fois, l'histoire nous l'apprend, d'abandonner ces établissements.

La reprise de possession du Sénégal qui nous avait échappé en 1791, s'effectua en 1817, et dès lors, Marseille a exploité le commerce de cette Colonie. Elle y trouve un grand débouché pour ses vins et eaux-de-vie, pour les toiles bleues, dites guinées, et pour les comestibles de toute espèce. Les marchandises qu'elle tire, en retour, et dont sa position centrale rend l'écoulement facile, sont les peaux de bœuf, la gomme, la cire, la graine d'arachide.

Les avantages du commerce des toiles bleues de Guinée, fabriquées à Pondichéry (commerce que Bordeaux fesait seul avec le Sénégal), sont aujourd'hui partagés par Marseille.

L'auteur parle d'un projet de monopole, contraire à l'esprit de nos lois et de nos principes économiques, promulgué, pourtant, en 1842, par le gouverneur du Sénégal dont la religion, il est vrai, avait été surprise par des négociants intéressés à l'existence de ce monopole.

Cette question intéressante, à la suite de bien des réclamations, fut agitée en France par le Ministre de la marine et des colonies. Des débats solennels eurent lieu, et il en résulta l'abandon du projet du monopole, auquel le gouvernement substitua la liberté du commerce, suivie de mesures de police et d'organisation dans le corps des traitants indigènes.

La situation du Sénégal s'est améliorée sensiblement.

le rayon commercial de Marseille dans ces parages, embrasse, outre St-Louis, l'île de Gorée, la rivière de Gambie et pénètre jusqu'aux Bissagos.

Le total de nos opérations commerciales avec notre établissement de la Sénégambie, a été, en 1843, de 11 millions 600,000 fr. (commerce général), savoir, quant aux *exportations*, 4,683,000 fr., dont 2,123,000 d'arachides, 1 million de gommes, 908,000 fr. de peaux brutes, 319,000 de cire, 333,000 d'autres articles.

Il a été *importé* pour 4,181,000 fr. de tissus de coton; 324,000 fr. de tissus de laine; 555,000 fr. de vins et eaux-de-vie; 186,000 fr. de poteries et verreries; 148,000 fr. d'effets à usage : 102,000 fr. d'armes; 99,000 fr. de corail taillé; 85,000 fr. de peaux ouvrées; 1,274,000 fr. d'autres articles. Total 6,954,000 fr., dont 4,285,000 de marchandises provenant du sol et de l'industrie de France, et le reste de nos Colonies.

En 1842, le total des importations et exportations n'avait été que de 8,600,000 fr. La diminution avait été plus sensible, en 1818; le commerce n'avait atteint alors que le chiffre de 3,268,753 fr.

La navigation, à cette époque, avait donné un total de 83 bâtiments et de 9,254 tonneaux. En 1843, le mouvement général s'est élevé à 114 navires jaugeant 17,421 tonneaux, savoir : pour le port de Gorée, 11,871 dont 5,351 à l'entrée, 6,520, à la sortie, et, pour le port de St-Louis, 5,550 dont 1,451 à l'entrée, 4,099 à la sortie.

Commerce de la côte de Guinée. Exclusivement exploité pendant longtemps par les Anglais et les Américains, le commerce de la côte occidentale d'Afrique, à partir de Sierra-Leone jusqu'au Gabon, a donné lieu, en 1830, à quelques expéditions conduites par des capitaines nantais, et, en 1834, Marseille restée jusques là étrangère à ce commerce, a vu la maison Regis faire une expédition

d'essai, non à la manière des Nantais, mais en établissant un genre d'affaires destiné à soutenir la concurrence anglaise et américaine, ce à quoi cette maison est parvenue avec avantage. Or, en procédant ainsi, on assure la prospérité du commerce plutôt que par des privilèges, des monopoles, comme on l'aurait voulu, et ici, on peut dire que l'auteur s'est montré adversaire éclairé de ces privilèges.

Le littoral africain est partagé en deux zones commerciales distinctes : l'une, le Sénégal et ses dépendances, nous est réservée ; l'autre, comprenant la côte de Guinée, de Sierra-Leone jusqu'aux environs du cap de Bonne-Espérance, est ouverte à tous les peuples qui s'y font une active concurrence. Aussi, les capitaines troqueurs mouillant devant chaque village, ont-ils besoin d'y apporter des cargaisons bien assorties, pour en opérer plus facilement la vente.

Bien que les fièvres intermittentes et la dysenterie soient endémiques sur les côtes de Guinée, surtout de mai en septembre, on ne doit pas s'exagérer les dangers du climat. On se soustrait à ces maladies par l'observation de mesures hygièniques.

On s'abuserait si l'on pensait que la navigation est dangereuse dans ces parages : les vents et les courants ne battent presque jamais en côte. Seulement, en temps de brouillards, convient-il de recourir au sondage qui indique la distance du rivage.

Les marchandises importées sont très-variées, et chaque nation en fournit de spéciales.

« Les Anglais expédient du fer en barres, de la poudre, des fusils, des cuivreries, du sel marin très menu et des masses de tissu de coton.

« Le tabac en feuilles, la farine, le tafia, les planches, la poudre, les tissus de coton blanc composent le lot des Américains.

» Les Brésiliens ne transportent que le tabac en rouleaux et le tafia; ils trouvent sur toute la Côte-d'Or un débouché considérable de ces articles qu'ils peuvent donner à meilleur marché que personne.

» Les Français soutiennent facilement la concurrence avec l'eau-de-vie et le vin, base de leurs cargaisons; ils expédient également le corail, les soieries, la verroterie de Venise, les comestibles de toute espèce, la quincaillerie et les tissus de coton fin; ils retirent des entrepôts les armes, la poudre, les tissus grossiers et de nombreuses denrées d'assortiment. »

Les marchandises d'échange à la côte d'Afrique sont 1° l'*huile de palme* dont les Anglais exportent de très grandes quantités et qui fournit l'aliment de fret le plus considérable à nos navires, Il est vrai que cette huile trouve un débouché lent et difficile, en France. — 2° L'*ivoire* dont l'importation à Paris ne suffit pas, puisque cette matière manque souvent à la main-d'œuvre; ce qui fait recourir pour cela aux marchés de l'Angleterre. Or, il faudrait reduire les droits de douane sur les provenances directes du Sénégal et de la côte occidentale d'Afrique pour mettre le commerce maritime à même de répondre aux besoins d'une industrie nationale. — 3° Le *bois de Sandal* dont la consommation chez nous pour la teinture est si bornée qu'il ne doit que très subsidiairement servir aux chargements de nos navires retournant des côtes de Guinée. — 4° Le *bois de Camwood* que les Anglais seuls utilisent pour teindre leur laine en rouge et pour aviver leurs couleurs bleues. — 5° Le *bois d'ébène*, article de peu de valeur. — Enfin, le *riz*, le *poivre maniguette*, la *gomme animée* qu'il ne convient pas d'apporter en France à cause de leur mauvaise qualité qui s'oppose à leur consommation. — Quant à la poudre d'or, elle est si rare, et les Français ont tant de difficultés à s'en procurer qu'elle n'est mentionnée ici que pour mémoire.

Voici maintenant les points fréquentés par les capitaines troqueurs, et la nature des échanges qui s'y pratiquent :

Gallinas. Cette échelle, jadis le foyer le plus actif de la traite qui donnait lieu à des échanges considérables, les a vu cesser en très grande partie depuis la répression de la traite. Cependant, nos capitaines sont parvenus à y naturaliser depuis peu quelques articles français.

Cap Mesurado. Cette station où une colonie a été formée par des exilés volontaires, sortant des Etats-Unis, offre un placement difficile aux marchandises manufacturées. L'apathie des colons et l'hostilité des indigènes rendent pauvre en ressources ce pays où l'on échange quelques comestibles contre un peu d'ivoire, de bois de Camwood et d'huile de palme.

Cap des palmes. On y trouve en abondance l'huile de palme, ainsi que le Camwood dont, faute d'exploitations réglées, l'extraction est coûteuse et difficile.

Rivière St-André. Les naturels de ce point, principalement fréquenté comme lieu de victuaille et d'approvisionnement, ont été notés comme des gens d'une foi suspecte.

Javk-Jack. Ce nom sert à désigner une succession de petits villages disséminés sur la même parallèle. L'huile de palme d'abord, puis le Camwood, le morfil, la poudre d'or, y sont les objets de retour. Nos moyens d'échange sont les spiritueux, les tissus de coton, la poudre, les fusils, le tabac et les verroteries de Venise.

Grand-Bassam et Assynie. — Au commencement du XVIIIe siècle, la compagnie d'Afrique fonda à Assynie un comptoir que la force des choses fit abandonner. Naguères le Gouvernement français y a jeté les fondements, ainsi qu'à Grand-Bassam, d'une factorerie. Ces deux échelles, à portée d'une rivière, sont devenues un centre important d'industrie et de commerce.

L'auteur soutient, puisque nous avons dans ces factoreries le privilége du commerce en détail, qu'il faut du moins laisser à toutes les nations la faculté de traiter à bord.

Marseille a noblement répondu à l'appel fait aux armateurs par le Gouvernement, immédiatement après la fondation militaire des factoreries. MM. Régis frères se sont imposés des sacrifices pour concourir à la prospérité des deux Colonies; ils y ont établi des agents; ils y ont fait porter par leurs navires une foule d'articles appropriés à l'occupation des lieux, tels que des édifices en bois destinés au logement du personnel et des marchandises, des embarcations pontées et armées pour le service des rivières, des ustensiles pour les débarquements à travers les barres, etc. La maison Regis a été admirablement secondée par son agent principal, M. Isnard.

Axim. Comptoir hollandais, jadis florissant, aujourd'hui presque abandonné, malgré son heureuse situation.

Dixcore. Avant-garde des comptoirs anglais sur le littoral africain.

Elmina. C'est le chef-lieu des possessions hollandaises; l'or y est adhérent au sol mais non exploité convenablement.

Cap coast-Annamaboé. Comptoirs anglais qui, pour la bonne tenue et la sage administration, peuvent servir de modèles.

Akra. L'Angleterre, la Hollande et le Dannemarck y possèdent, chacun, un fort dans un espace assez resserré. Ces établissements situés sur la Côte d'Or, font un commerce assez actif. Mais il résulte de l'activité même de la concurrence, que les bénéfices sont très limités. On place à Akra des comestibles de toutes sortes, des tissus de coton et de soie, de l'eau-de-vie, des vins, du tabac, de la verroterie, des fusils et mille autres articles en échange

de l'huile de palme, de l'ivoire et de la poudre d'or.

Whydah ou Juda. Un bazar de Nègres est dans cette ville, sous la direction d'un agent principal du Roi de Dahomy qui, ayant le monopole d'un grand nombre d'esclaves, les dirige de sa capitale sur Whydah.

Forts et laborieux, patients et dociles, ces esclaves passent pour être les meilleurs de l'Afrique et sont par cela même fort recherchés. Aussi, malgré la vigilance des croiseurs britanniques sur la rade de Whydah, la traite des Nègres n'y a pas été complètement détruite.

A l'époque où cette traite était licite le Gouvernement français bâtit à Whydah une forteresse qui fut abandonnée en 1793. 1500 esclaves formant la population nègre, reçurent alors la liberté, et, par reconnaissance, les indigènes ont conservé avec soin les archives françaises et arboré constamment notre pavillon sur les débris de la forteresse. L'occupation de celle-ci a été demandée et obtenue ensuite par la maison de MM. Régis frères, de Marseille, qui ont établi ainsi pour leur propre compte, une factorerie destinée au commerce de l'huile de palme, et distinguée d'une position militaire par un pavillon national entouré d'une bande blanche, qu'ils ont le droit d'arborer.

Complètement délabré, au moment de l'occupation, le fort dont les murs étaient en partie écroulés, présentait 42 pièces de canon dévorées de rouille et gisant sur des affuts vermoulus. Les concessionnaires se sont empressés de relever ces ruines, après avoir reçu du Roi de Dahomy la sanction d'occuper ce fort, moyennant une redevance annuelle.

L'huile de palme produite à Whidah est la plus pure et la plus appréciée de la côte occidentale d'Afrique. Voici ce qui est résulté du remplacement de la traite par la cueillette des noix de palmier : pas une futaille d'huile ne sortait, en 1839, tandis qu'il en a été expédié de Whydah

660,000 litres, en 1843, et plus du double l'année suivante.

Cette matière est échangée contre l'eau-de-vie, le tabac, les tissus de coton, le fer, les armes, la quincaillerie. Le pays a pour monnaies des cowris, coquillages importés de l'Inde.

Rivières de Bonny et du Callebar. Ces localités fournissent de grandes quantités d'huile de palme et sont pour cela particulièrement fréquentées par les Anglais. Néanmoins Nantes et Marseille ont soutenu plusieurs fois la concurrence étrangère.

Les principaux articles d'échange sont les tissus de coton et de soie, l'eau-de-vie, le corail, la poudre, les fusils, les quincailleries, les cowris et le sel marin très blanc et très menu.

Gabon. On y troque contre l'ivoire et le bois de Sandal, des marchandises variées, telles que les cuivreries, les tissus de coton, les fusils, la poudre, les spiritueux, le tabac et des articles de quincaillerie très communs. Ce commerce est facile, la traite ne se faisant point au comptant. Mais aussi, les rentrées n'ont pas lieu sans difficultés. Autrefois, les indigènes qui manquaient à leurs engagements étaient punis sévèrement. Depuis l'établissement des comptoirs français, on a été tolérant, et de cette tolérance qui a été prise pour de la faiblesse, sont résultées bien des faillites. Il serait à désirer dans l'intérêt du commerce, autant que pour garantir les droits de l'humanité, qu'il fut établi, sur les lieux, un règlement de troque et une juridiction prompte et sévère pour connaître des litiges, bien entendu que les capitaines troqueurs ne cesseraient jamais d'être consciencieux dans leurs rapports avec les indigènes.

Chapitre II. — Commerce de Chine. — Le traité de commerce conclu récemment par la France avec la Chine, est une chose précieuse pour les deux nations. Mais le

commerce français en Chine est tout à créer, tandis que les Anglais et les Américains n'ont qu'à féconder le leur qui existait déjà.

Ce qui nous manque tout d'abord, pour pouvoir participer au commerce de Chine, c'est le navire, c'est-à-dire le moyen de transport. Or, un navire ne saurait aller si sa cargaison n'était complette au retour, supposé quelle ne le fut pas au départ. On peut, en effet, considérer comme nuls les voyages de sortie, quant au lest, puisque nos envois composés de tissus, de quincailleries et verreries, de coraux, de soieries riches, de brocards et fils d'or, etc., ne constituent que des fractions de cargaisons.

Quant aux principaux articles de retour : le thé, la soie, les nankins, les écailles, les épices et les produits de l'industrie chinoise, ils représentent comme cargaison le volume le plus restreint. Ce désavantage affecte surtout le pavillon français, car nous n'avons pas, à l'entrée, comme les Anglais, les profits du fret de leurs importations de coton et d'opium, et, comme les Américains, ceux de leurs envois de cotonnades écrues. Il est à noter aussi que l'importance des débouchés de ces deux nations, comparés au débouché français, nous place à un degré d'infériorité tel que l'auteur se demande comment nous pourrons soutenir la concurrence avec elles et recherche d'abord *si la France aura le navire ?*

La cherté de nos armements, surtout pour des expéditions aussi lointaines que celles de la Chine, l'impossibilité permanente, du moins actuellement, d'un aliment sérieux pour les cargaisons, l'impossibilité aussi de compenser par les profits espérés de la marchandise, la perte qui ne peut qu'avoir lieu sur le fret, portent à conclure que *la France n'aura pas le navire.*

Mais ne trouverait-on pas en dehors des ports chinois, et dans le rayon des voyages de Chine assez d'aliments de

cargaison pour combler le vide et équilibrer ainsi les dépenses ?

Les contrées que nos bâtiments pourraient aborder sur leur itinéraire de Chine sont du côté oriental, Borneo, les Philippines et les autres terres dont se composent les groupes d'Archipels, situés entre l'Empire chinois et la Nouvelle-Hollande. (Mais dans tous ces points le commerce est stérile ; il n'offre que quelques occasions d'échange.) Du côté occidental, la côte de Malacca, Sumatra, Java et les autres îles de la Sonde. En retrogradant vers l'Europe, il resterait nos comptoirs de l'Inde et de Bourbon.

A Sumatra, à Java, aux îles de la Sonde, nos navires trouveraient matière à des cargaisons complètes : le café, le poivre, le riz, l'étain, la canelle, l'indigo, la cochenille, etc., y abondent. Mais les tarifs actuels paralysent l'exportation de ces articles. Quant à la chance d'un fret partiel de retour en se repliant sur Bourbon ou le golfe du Bengale, il est évident qu'elle ne serait pas bonne, vu le manque d'aliment à nos voyages de ces côtes.

L'auteur soutient avec raison qu'avant d'établir des relations sérieuses avec la Chine, il faut rendre possibles nos armements, et, conséquemment, il s'attache dans un second paragraphe à indiquer *comment la France peut avoir le navire*, c'est-à-dire ce qu'il faut faire pour donner vie à des armements réguliers pour la Chine. Il rappelle d'abord que pour favoriser le commerce de cette contrée, le Gouvernement français, en 1784, voyant bien que la marine marchande ne pouvait se suffire pour accomplir des voyages si lointains, posa lui-même les bases d'une grande opération en participation, à laquelle nos premières places maritimes étaient appelées à concourir. Il prêta, sans rétribution, trois vaisseaux de ses arsenaux et du port de 12 à 1,500 tonneaux chacun, tandis que le capital fixé à 6 millions de livres, devait être et fut recueilli

par souscription parmi les négociants. Cette expédition fut faite au profit exclusif des actionnaires.

Malgré ces avantages, on perdit beaucoup parce qu'on ne composa qu'en articles de Chine, les cargaisons de retour. Or, c'est là une faute qu'il faut éviter aujourd'hui, au point de vue du marché français. Ce n'est que progressivement que l'on doit pénétrer en Chine. Mais il faut pour cela que l'Etat permette de compléter utilement ailleurs les cargaisons commencées en Chine, en diminuant les droits sur les provenances devant servir de complément à ces cargaisons.

L'auteur retrace rapidement ce qui avait été entrepris dans cette pensée et dit comment une mesure bien conçue et qui, déjà, commençait à devenir féconde, a été tronquée, anéantie dans ses effets.

Si des préjugés ne permettaient pas de revenir sur cette grande question, du moins que l'on étende l'encouragement aux provenances des îles de la Sonde, quand les denrées seront chargées par les navires français revenant de Chine et des autres pays dotés aujourd'hui de la faveur.

« Dans cette hypothèse, dit M. Berteaut, l'intérêt maritime est entièrement satisfait ; l'intérêt commercial ne l'est pas moins. Qu'aurait à objecter le trésor ? Rien évidemment. Si les millions dépensés pour l'ambassade de Chine ne doivent pas rester semés au fond de la mer, ce n'est qu'à la condition d'aviver la navigation en vue de laquelle a été négocié le traité. »

En fait d'encouragements, on n'a proposé que des réductions insignifiantes. Elles deviendraient sérieuses si le Gouvernement prenait, par ses hommes d'Etat, la haute main sur les questions de tarifs et cessait de se laisser guider en cela par les vues étroites de la bureaucratie.

La Chambre de commerce de Marseille a l'intime conviction que si en vue d'encourager le commerce de la France

avec la Chine, on renonçait à un cinquième des droits perçus, le trésor n'aurait point à souffrir, en ce sens que cette renonciation serait bientôt rachetée par le nombre et l'importance des cargaisons introduites.

Chapitre III. — Guyane française. — Projet de colonisation par les Blancs. — Mode d'engagements volontaires des Nègres africains. — La Guyane française dont les côtes offrent la plus grande sécurité, est remarquable par sa fertilité, le sol en est riche et ses produits sont variés. Néanmoins, aucune de nos possessions d'outre mer n'est plus arriérée, ni plus souffrante. C'est surtout à Cayenne que la position est critique, et cela à cause du petit nombre des travailleurs, du manque de capitaux, et de la mauvaise administration des habitants. Les colons se sont encore découragés par le projet d'émancipation des esclaves.

Pour remédier à cette situation, M. Jules Lechevalier a proposé « 1° de substituer à l'exploitation isolée des particuliers, l'action puissante d'une compagnie secondée par l'intervention de l'Etat.

« 2° De suppléer au manque de bras par des émigrations d'Européens, sagement combinées; il combat avec énergie l'opinion généralement accréditée qui représente les Nègres comme les seuls aptes aux travaux d'agriculture sous les tropiques.

« 3° De procéder à l'émancipation aux risques de la compagnie, et de faire remplacer l'indemnité due aux anciens propriétaires d'esclaves, par une garantie d'un minimum d'intérêt de 4 p. o/o sur l'ensemble de la valeur des propriétés coloniales, terrains, ateliers, esclaves.

« 4° Il fournit, pour compléter son projet, les mesures de détails d'administration, et se flatte avec de pareils éléments de réorganisation, d'appeler la confiance et le concours des capitalistes. »

Tout en reconnaissant ce que ce plan offre de bon, M. Berteaut ne pense pas, comme M. Lechevalier, que des ouvriers européens puissent remplacer les indigènes dans les travaux si pénibles de l'agriculture. S'ils résistent à la fatigue sous la zône tempérée, il n'en est pas de même dans les régions tropicales, et, bien que la Guyane française, ainsi que cela est avancé page 122 du tome que nous analysons, ne soit jamais ravagée par la fièvre jaune, néanmoins les émanations délétères du matin ne permettent pas aux Européens de travailler, pas plus qu'au moment où le soleil, venant dissiper ces émanations, devient intolérable. Il est probable, d'ailleurs, qu'ils ne se contenteraient pas du salaire de 2 fr. par jour, comme dans la mère patrie.

Evidemment, ils ne sauraient suppléer les Nègres, et non seulement, dans le projet précité, il y aurait lieu de conserver la population noire de Cayenne, mais encore il faudrait s'attacher à l'augmenter par tous les moyens qui ne compromettraient point nos besoins coloniaux, ni les devoirs de l'humanité.

Au lieu donc de suivre le système des émigrations prétendues volontaires, auquel les Anglais ont eu recours, il faut se conduire de manière que les engagements volontaires deviennent une vérité. Ce ne doit pas être en plongeant les noirs dans l'ivresse par des boissons fortes, pour les engager alors à s'expatrier, que l'on doit tenter leur émigration. Il serait plus inhumain, après un simulacre d'engagement tout à fait incompris par ces malheureux, de les enlever de leur patrie. Mieux vaut sans doute profiter de leur disposition à s'en éloigner, depuis que ne pouvant plus être vendus sur le littoral, ils sont exposés à être immolés par leurs souverains qui attribuent l'abolition de la traite à la colère de leurs dieux, comme cela a lieu surtout sur le territoire de Dahomy. Là, les esclaves s'estiment heureux de pouvoir être reçus à bord de quelque

navire qui les transporte à la Havane ou au Brésil. « Ils s'embarquent, dit l'auteur, au bruit des chansons et du tamtam, et les retardataires qui n'ont pu trouver place sur le pont, retournent à terre avec tristesse, soupirant après l'occasion de fuir un pays où la mort les menace à chaque instant. »

Profitant de ces bonnes dispositions, le Gouvernement devrait s'attirer les esclaves noirs en envoyant sur les lieux des missionnaires qui les racheteraient par nombre limité de 300 à 500 et à époques échelonnées. On donnerait à ces affranchis une éducation morale et religieuse ; on les appliquerait à des travaux de culture dans les environs du village et ils seraient bientôt aptes à rendre de grands services à nos colonies.

La Guyane française, riche en bois de toutes essences, produit le rocou, le coton, le sucre, le cacao, le café. On y cultiverait avantageusement la vanille et l'indigo.

En l'état de l'exploitation si incomplète d'aujourd'hui, la production annuelle, calculée sur une moyenne de cinq années, est comme il suit :

Rocou.....	486,600 kil.	en progrès.
Coton.....	170,000 kil.	en décroissance.
Sucre.....	1,725,000 kil.	en décroissance.
Girofle.....	140,000 kil.	en progrès.
Cacao.....	44,000 kil.	en progrès.
Café.....	42,000 kil.	en décroissance.
Cannelle....	560 kil.	stationnaire.
Poivre.....	3,200 kil.	en décroissance.
Muscade....	91 kil.	stationnaire.

Ces précieuses productions sont susceptibles d'être considérablement augmentées par des défrichements nouveaux ou des perfectionnements de culture. Mais avant tout il faut chercher à augmenter le nombre des travailleurs. La Guyane française si grande, si fertile, n'a besoin que de

capitaux et de bras pour prospérer comme ses voisines, la colonie de Surinam et jadis celle de Demerary.

Chapitre IV. — Algérie. — Les uns ont déclamé contre l'Algérie, les autres en ont été enthousiastes et on s'accorde généralement à vouloir la conserver et l'exploiter agricolement comme une terre française. Aujourd'hui, cette conquête est un fait acquis, irrévocable, en France comme en Europe qui, ayant vu la civilisation aux prises avec la Barbarie, a involontairement confondu sa cause avec la nôtre.

Des écrivains ont tracé la marche de la colonisation bien avant que leurs théories fussent réalisables. Force a été de réduire l'Arabe qui venait jusques dans nos blokaus incendier les fermes et massacrer les colons. Il nous a fallu user de représailles dans lesquelles le but agricole et pacifique était compromis. Mais, comme on l'a dit avec raison, nos actes de destruction devaient être suivis de tentatives de production. Or, l'opposition française, la protestation des étrangers, la guerre des indigènes, ne s'opposant plus à la colonisation, il y avait lieu d'y entrer hardiment.

Ce chapitre est l'un des plus intéressants; les points principaux que l'auteur y indique sommairement sont bien traités. En abordant la question de l'administration *du pays par le pays*, il fait voir combien ce système a été malheureux. Sans doute, en laissant toutes les positions influentes au pouvoir des indigènes, en leur accordant les investitures du burnous, en nous dénationalisant, au lieu de les franciser, ils ont pris notre conduite pour de l'impuissance et de la faiblesse. Et pourquoi incorporer dans l'armée de terre des Arabes qui nous ont, il est vrai, rendu de bons services, mais qui, initiés à notre tactique, pourraient bien un jour tourner leurs armes contre nous? Pourquoi cela, lorsque la France a une armée de terre exhubérante? Mieux valait, sans contredit, puisque nous

manquons de marins, en prendre sur la grande étendue de côte que nous possédons en Algérie.

« Le navire, dit M. Berteaut, est une seconde patrie à laquelle le marin s'attache et se dévoue exclusivement. Les flots isolent ; il s'établit entre les hommes d'un même équipage des sympathies que fait naître une communauté de privations et de dangers. » On peut compter sur leur dévouement, tandis que les soldats de terre, à la solde d'un pays étranger, sont toujours incertains.

Il ne sera possible de coloniser l'Algérie qu'en y implantant une grande population européenne et chrétienne, et en refoulant les Arabes que l'on s'abuserait de gagner par des ménagements

L'élément civil est trop subordonné au pouvoir militaire et on dirait que l'administration a voulu exclure la population chrétienne des meilleures zônes et ne lui réserver que l'exploitation des points les plus ingrats. Il en est résulté l'avortement des essais agricoles et le découragement des colons.

Ce qui a le plus contribué à la ruine de nos établissements, c'est l'indécision ou la lutte entre les colonies militaires et les colonies civiles. Ni les unes, ni les autres n'ont été établies sur une échelle suffisante.

Peut être n'a-t-on pas assez développé la facilité des communications, l'un des moyens les plus directs de colonisation. Une grande ligne sur le littoral relierait tous les ports que nous occupons, et un autre, pour les places de l'intérieur, devrait joindre Tlemcen à Constantine. Les bras militaires pourraient être employés à ces travaux.

On ne met pas beaucoup d'activité dans l'assainissement du pays et on n'accorde pas assez de facilités en faveur des émigrants en Algérie. Une chose à laquelle on a eu tort de ne pas s'attacher, c'est la manifestation très prononcée des signes de notre culte, en bâtissant des églises ou des chapelles pour l'exercice de ce culte.

L'auteur, quant aux vices dont sont empreintes nos institutions françaises elles-mêmes, à l'endroit de la propriété, renvoie à ce qu'a avancé à ce sujet M. Enfantin, Secrétaire de la commission scientifique d'Algérie. Il s'élève ensuite contre les rigueurs du fisc, justifiées peut-être par les circonstances.

En principe, Alger a pu être considéré comme le centre de l'Algérie. Mais depuis que l'on a ajouté à cette division militaire, celles de Constantine et d'Oran, il est juste de repartir convenablement entre toutes trois, les ressources du budget.

Vouloir que chaque province ait des allocations distinctes, c'est vouloir une organisation municipale, de telle sorte que les produits d'octroi soient affectés aux améliorations locales, et non au service d'une autre province.

Passant à la question agricole, l'auteur regarde comme bien hazardées les assertions de certains agronomes qui ont condamné l'Algérie à l'impuissance. La terre africaine n'a besoin que d'être défrichée pour qu'elle indemnise largement les travaux de l'homme. Mais jusqu'à présent on n'a eu guères en vue que de sacrifier à la science et au luxe, en ne réunissant que des sujets rares dans les jardins publics, en ne faisant que de la botanique.

Favoriser les plantations d'oliviers et de muriers, puisque nous sommes réduits à aller au-dehors nous approvisionner de l'huile et de la soie; cultiver le coton pour lequel nous sommes tributaires de l'étranger; se livrer surtout à la culture des blés, des graines oléagineuses, du riz, du chanvre; planter des pépinières d'arbres utiles; restreindre, autant que possible, la culture de la vigne, voilà ce qui est conseillé pour qu'il nous soit donné de combler notre déficit et de nous procurer ensuite un excédant qui nous permette de contracter des échanges.

La cherté de la viande, chez nous, et les difficultés que

nous avons à nous procurer des remontes font recommander l'éducation des bestiaux et de la race chevaline, à l'attention du gouvernement de l'Algérie.

Quant à notre commerce avec cette partie de l'Afrique, il n'a consisté, jusqu'à ce jour, qu'à l'exportation des denrées nécessitées par l'approvisionnement de la population et de l'armée, car le pays non encore défriché convenablement est loin de produire en proportion de ses consommations. Aussi, a-t-il offert un debouché facile aux vins du Languedoc et de la Provence, et un aliment à nos minoteries du midi ; il y a été importé, en outre, bien des articles manufacturés, provenant de nos fabriques de l'intérieur, et la France entière, conviée aux adjudications pour les fournitures militaires, a eu sa part des bénéfices au prorata de l'industrie de ses départements. C'est donc à tort que l'on reproche à Marseille d'exploiter exclusivement la colonie.

Là des droits différentiels, sagement combinés, ont permis à nos fabricants de remplacer les produits anglais. Mais pour que cette mesure de protection porte ses fruits, il faut que nos industries adaptent leurs produits au goût des Arabes, au lieu de leur imposer nos prédilections. On a donc bien fait, dans les ateliers de l'Alsace et de la Normandie, de fabriquer le genre de tissus que la population arabe, fort routinière, consomme invariablement depuis des siècles.

En 1844, des droits, au point de vue protecteur, ont été équitablement établis et dans l'intérêt du pavillon national. Pourtant, le droit de tonnage sur les navires étrangers, comme une concession faite aux exigences de notre marine marchande, tend, aux yeux de l'auteur, à éloigner des côtes algériennes bien des expéditions et à faire renchérir les denrées de première nécessité.

Une restriction que M. Berteaut dit ne pas comprendre,

c'est d'avoir empêché l'entrée directe à Mostaganem de certains articles, venant de France et obligés de passer par Oran, tels que les sucres, huiles, etc. C'est là une entrave qui ne devait pas être mise à une ville qui, par sa position, est d'une haute importance.

On ne saurait trop encourager par des concessions intelligentes et surtout par une grande sécurité les masses qui, cherchant à se soustraire au paupérisme des nations entassées, se décident chaque année à quitter les provinces du Nord et à se diriger vers les régions américaines. Attirons les vers l'Algérie, en favorisant leur émigration.

Transportée en Afrique, la famille européenne fera prendre à la colonie un développement conforme aux principes chrétiens et digne de la France. Les femmes et les enfants sont d'un grand secours dans les exploitations agricoles ; ils fournissent des bras qui se fortifient chaque jour.

Des précédents sont là qui ne permettent guères de nous dénier le génie de la colonisation et il faut convenir que pour celle-ci aucun pays n'est mieux placé que l'Algérie. Espérons donc que la France réalisera tôt ou tard cette colonisation, et tel est le vœu de l'auteur qui ne termine pas le chapitre quatrième sans exprimer un regret.

« L'Algérie, c'est lui qui parle, nous semblait merveilleusement propre aux larges expérimentations de la liberté commerciale. Dans cette terre vierge, l'économie politique pouvait déposer son froment le plus pur. Au lieu de cela, qu'a-t-on fait? On a laissé pousser partout l'ivraie des droits protecteurs, et le développement de la colonie a été étouffé.

« Les intérêts du travail national ont toujours relegué sur le second plan ceux des relations maritimes et de la colonisation algérienne. Avec un autre système, la fabrique

française eut probablement écoulé quelques produits de moins, mais le commerce eût pris une large revanche et la colonisation, œuvre cosmopolite, eut progréssé tout naturellement. Sacrifier l'avenir de la succursale à quelques intérêts momentanés de la métropole, c'est déplacer la question, et nous croyons la mettre sur son véritable terrain en conseillant le laissez faire et le laissez passer. On aurait évité et on pourrait réparer encore bien des maux en usant de cette recette économique. »

Chapitre V. — Cherté de notre navigation. — Conséquences fâcheuses — Moyens d'y remédier. — On a justement fait remarquer que la mer couvre les trois quarts de la surface du globe; que le peuple qui ne navigue point est privé des 3/4 de son développement. Mais aussi chaque nation s'efforce d'entrer dans cette grande voie de commerce qu'on appelle la mer. Et qui ne sait que l'Angleterre ne doit sa prépondérance qu'à sa force maritime. Faisons comme elle : attachons-nous à créer un puissant état maritime. Elargissons le cercle de nos opérations et de nos débouchés, car, sous ce rapport, voici des chiffres qui attestent notre infériorité : la France possède un matériel de navires marchands formant en chiffres ronds 600 mille tonneaux. Les Etats-Unis 1,200,000 tx., l'Angleterre 2,500,000 tx.

La navigation avec les colonies françaises et les comptoirs français dans l'Inde, la grande pêche et le cabotage entre les ports français, sont exclusivement réservés à notre pavillon.

Nos colonies, Algérie comprise, ont donné lieu, en 1844, à un mouvement de 412,768 tonneaux (entrées et sorties réunies). L'évaluation de ce chiffre vient de la brièveté des voyages entre la France et l'Algérie.

Le mouvement de la grande pêche (ensemble les entrées et les sorties) a été de 125,012 tx.

Celui du cabotage, de 3,321,335 tx. Cette navigation qui, bien que brève, procure le plus de marins, diminue chaque jour depuis celle par la vapeur. Nous sommes donc obligés de chercher ailleurs à alimenter la population maritime.

Enfin, la navigation faite concurremment avec l'étranger, a présenté un total, pour les entrées et sorties réunies, de 4,294,133 tx. dont seulement 1,472,875 pour les Français.

Ainsi les étrangers ont près des deux tiers de notre commerce international; c'est pourtant ce commerce qui peut faire le salut de notre marine déjà diminuée dans son personnel par les causes précitées.

Cinquante-six millions de francs sont payés par nous à l'étranger, chaque année, pour le fret de 2,800,000 tx. environ que nous lui fesons transporter, de sorte que nous augmentons, pour le cas de guerre, le nombre de nos ennemis, et, en temps de paix, nous enrichissons les commerces concurrents du nôtre.

Quant à la navigation que nous nous sommes réservée au moyen de priviléges, nous la soutenons seulement en surchargeant nos manufactures par une élévation du prix de revient de leurs matières premières, ce qui empêche l'industrie de soutenir la concurrence étrangère et fait payer au consommateur les frais d'un régime pareil. Il en résulte aussi que les marchandises qui doivent transiter par la France perdent à emprunter le pavillon national.

Deux paragraphes sont consacrés à l'exposé de cette situation désavantageuse, et à celui des moyens capables de nous en faire sortir.

Et d'abord, la cherté de notre matériel nous rend la concurrence presque impossible. Aussi, quand les droits différentiels sont faibles, ou que la réciprocité est stipulée par des traités, notre marine marchande est évincée, la réciprocité la tue.

Le mal qui vient de la différence des points de départ, s'aggrave encore de la difficulté de faire convenablement assurer les corps de navires.

La cherté relative du pavillon français est une cause de décadence ; il n'a pas, comme le pavillon tiers, la facilité, étant à l'étranger, d'accepter un voyage pour tout pays ; obligé de recevoir de la marchandise pour France, il n'obtient souvent qu'un chargement très incomplet et après l'avoir attendu longtemps, Le système de protection le plus absolu n'est pas même capable de corriger les inconvénients de ce vice, tant il est radical.

Jetant un coup-d'œil sur notre marine marchande qui dessert le surplus de nos rapports internationaux, on voit combien est minime le rôle que nous jouons dans ces rapports. On ne compte guères, en nombre rond, que 50,000 tonneaux de navires, affectés, en France, à l'intercourse.

Pour remédier à cette situation critique, pour augmenter notre matériel et notre inscription maritime, ce n'est pas à la protection par les droits différentiels qu'il faut recourir, crainte de représailles, etc. Il convient plutôt d'étendre aux navires à voile ce qui a été appliqué à la navigation internationale par la vapeur. Les machines de construction française coûtant 30 0/0 plus cher que les machines de construction étrangère, ces dernières ont été admises en franchise au cas où elles seraient affectées à la navigation d'intercourse.

C'est là un moyen de favoriser la navigation à voile, la navigation qui fait les matelots. Or, ce sont eux qui constituent la puissance maritime, et conséquemment c'est à accroître leur nombre que l'on doit surtout viser, au lieu de s'attacher à la construction française, comme au point capital. On n'ignore pas que celle-ci coûte bien plus que la construction étrangère et qu'il importe d'équilibrer cette première dépense. Mais ce n'est pas à dire qu'il faille, ainsi

qu'on l'a malheureusement conçu, protéger le chantier, au risque de tuer l'armement. C'est la mer qui fait le marin, le chantier ne fait que le navire.

Pour tout concilier, l'auteur trace un plan que nous croyons devoir reproduire ici : « Il faudrait 1° faire inscrire sur un registre tous les navires français que leurs propriétaires voudraient affecter à la navigation internationale dans la Méditerranée, en Europe et aux Etats-Unis. Il ne s'agit, on l'a vu, que de 50,000 tonneaux.

» 2° Conférer, à titre d'indemnité, à ces propriétaires, le droit d'introduire et de nationaliser en France une quantité de tonneaux, en navires étrangers, sextuple de la quantité de navire français dont ils auraient justifié.

» 3° Accorder plusieurs années pour cette opération. A l'expiration du terme, il serait loisible à chacun en France d'introduire des navires étrangers, moyennant une certaine redevance perçue par tonneau et dont le chiffre devrait diminuer chaque année, de telle sorte qu'au bout d'un certain laps de temps, l'introduction et la nationalisation accordées en franchise de tous droits pourraient s'effectuer tout naturellement.

» 4° Obliger les navires ainsi francisés à entretenir à bord 2 mousses et 2 novices.

» 5° Permettre à ces navires de se ravitailler et de se radouber avec des objets pris en entrepôt.

» 6° Disposer que, dans le cas où les bâtiments ainsi francisés opéreraient hors du cercle prescrit, ils seraient traités en France comme étrangers.

» Les premières dispositions auraient pour effet de ménager la transition d'un régime à l'autre. L'indemnité d'expropriation du privilège se retrouverait par la faculté de francisation reservée pour un temps aux propriétaires actuels de navires. »

De très importants avantages que l'auteur fait bien ressortir, découleraient de ce régime nouveau.

Notre matériel naval serait augmenté de 50 0/0 soit de 50,000 tonneaux, et le personnel de notre inscription maritime, d'environ 40 0/0, puisque 25,000 marins de plus seraient en exercice.

En peu d'années, ce supplément de matériel naval serait soldé, au moyen de l'économie opérée sur le fret que la France paye aujourd'hui à l'étranger.

Pouvant acheter des navires partout où ils seraient au meilleur marché, nos armateurs n'auraient point de concurrence à redouter.

Les navires du dehors venant se radouber et se ravitailler en France, procureraient beaucoup de travail à nos ouvriers.

L'objection que le chantier français perdrait la construction exclusive dont il jouit actuellement, est combattue par M. Berteaut qui montre combien ce privilége est insignifiant, en ce sens qu'il se reduit à la construction des navires destinés à l'intercourse et offrant à peine un effectif de 50,000 tx. Ce sont, par an, de 2,500 à 3,000 tx. de navires à construire, à 325 fr. par tonneau; construction n'équivalant pas à une importance brute d'un million, chaque année, et dont la plus grande partie est absorbée par le prix de la matière première.

Le mouvement maritime compenserait amplement, par son surcroit, la perte de quelques constructions, et le charpentier et le calfat gagneraient beaucoup plus par le radoub en entrepôt, que sous le régime de la francisation des navires étrangers.

En résumé, la prospérité de la marine française exige que nous prenions les navires partout où ils coûtent peu et que nous les équipions en franchise de droits.

Chapitre VI. — Union douanière avec la Belgique. — Avant d'aborder cette question, il convenait de traiter des

avantages attachés aux associations douanières en général, c'est ce qui a été fait dans ce chapitre dont les premières pages tendent à prouver que les résultats de ces associations sont la garantie de la paix du monde, une meilleure répartition du travail, l'accroissement des forces productives et consommatrices, la suppression de la contrebande, une économie de frais.

Ce qui favorise ces sortes d'associations au point de vue matériel, c'est surtout la contiguité des territoires. Les états séparés par des solutions de continuité, ne peuvent établir entre eux que des traités de commerce.

Sous le rapport moral, les pays se rapprochent par la similitude de gouvernement, de langage et de religion.

A ces divers titres, la France et la Belgique sont évidemment faites l'une pour l'autre. Des instruments de travail à bon compte, nous sont fournis en abondance par la Belgique qui reçoit de nous en retour des objets dont la valeur primitive a été accrue par la main d'œuvre.

Toutefois, il est des industriels intéressés à résister à l'union douanière. Ce sont les maîtres de forge et simultanément les propriétaires de forêts, les filateurs et tisserands de chanvre et de lin, quelques fabricants de drap et de tissus de coton.

Nous ne suivrons pas l'auteur dans l'exposé des raisons qu'il fait valoir, en examinant successivement ces diverses industries, contre ce qu'il appelle les malheurs du système prohibitif. Tout ce qu'il soutient sert à démontrer que la France et la Belgique sont également intéressées, quoique d'après des considérations différentes, à s'associer.

Voici des objections souvent reproduites dont il importait de peser la valeur :

« 1° Notre fabrication est inférieure à celle de la Belgique ; ce royaume, producteur outre mesure, a besoin de déverser son trop plein sur le marché français; l'industrie

belge est, pour ainsi dire, en liquidation, elle vend à perte, et une association quelconque avec ce pays porterait un coup mortel à nos fabriques.

» 2° La France est peuplée de trente-quatre millions d'habitants et la Belgique de quatre millions seulement; le rapport des consommateurs est à peine comme un est à huit; dès lors, infériorité marquée.

» 3° Nos tarifs étant en général plus élevés que les tarifs belges, la France aurait naturellement moins à gagner, car ses concessions seraient presque sans équivalent. »

Prenant une à une ces objections, l'auteur les combat avec supériorité et insiste pour que, relativement au contact commercial, il y ait alliance intime avec la Belgique. « L'union douanière, dit-il, rétablirait pour nous les frontières naturelles que nous ont enlevées des traités douloureux. C'est à la fois une conquête matérielle et morale, que la France réaliserait pacifiquement et sans qu'il lui en coutât le moindre sacrifice. Car il ne faut pas l'oublier, nos causes d'infériorité sont toutes momentanées; elles tiennent à l'absence des chemins de fer (suffisants), à l'imperfection de nos voies fluviales, aux taux excessifs des droits de péage, à l'égoïsme de nos capitaux, à notre système arriéré de crédit, toutes choses regrettables sans doute, mais essentiellement corrigibles. Les avantages de la France, au contraire, sont inhérents au sol; ils ont des racines que la Belgique ne pourra jamais arracher. Ici, nous ne faisons pas seulement allusion aux produits agricoles, fruits de notre soleil, tels que les soies, les garances, les vins, par exemple; nous voulons parler aussi de ces articles de luxe et de mode dont la France a seule le génie, et qui élèvent nos manufacturiers au rang de véritables artistes. »

Chapitre VII. — Traité de 1838 *avec la Turquie.* — Notre commerce avec la Turquie, si florissant autrefois, est menacé d'une ruine complète depuis que des agents de

notre diplomatie, ont, par leur inexpérience, fait prendre la France dans ses propres filets.

Déjà, en 1816, un traité de commerce conclu avec la Turquie par M. de Rivière, premier ambassadeur de la Restauration, mit les Russes et les Anglais à même de nous supplanter. Mais ce qui n'a pas été moins déplorable, c'est la convention, aujourd'hui en vigueur, passée le 28 novembre 1838 par M. le contre-amiral Roussin.

Dans la pensée que la France avait intérêt de soutenir le Sultan, on s'attacha à améliorer l'état de ses finances, et pour cela il fut question d'imposer nos produits de 2 0/0 seulement, en sus du droit ordinaire de 3 0/0 et de grever de 9 0/0 les produits du sol ottoman. Ces droits ne paraissaient pas devoir être à la charge de notre commerce, par cette considération qu'ils seraient bien compensés par les économies que nous obtiendrions à l'intérieur.

Mais la France s'est méprise, en croyant à la possibilité de reculer toutes les douanes du Grand Seigneur aux frontières de son empire. Dans l'intérieur de celui-ci, il n'était guère possible de faire exécuter le traité, en l'état de l'anarchie regnante, tandis que les droits étaient intégralement perçus aux douanes des frontières. D'ailleurs, le traité n'a pas été reconnu partout, et il est évident qu'il a été basé à l'inverse de nos intérêts. La France, en effet, s'est trompée lorsqu'elle a cru avantageux pour ses nationaux de grever l'importation de 2 0/0 seulement, et de surtaxer l'exportation, celle-ci étant bien plus considérable que les importations de nos articles.

L'auteur signale ensuite des vices de rédaction et des anomalies, dans le traité de 1838, qui ont pu être interprétés par les Turcs, entièrement à leur profit.

D'un autre côté, tandis que nous acquittons 12 0/0 sur tout objet produit du sol ou de l'industrie de la Turquie, les Russes ne payent que le 3 0/0, et les Anglais ont bien

moins à souffrir que nous des conséquences du traité de 1838.

Après avoir envisagé ce traité à divers points de vue, M. Berteaut résume ainsi les vœux qu'il a formés à ce sujet : « L'intérêt national exige qu'on rénove la convention de 1838, dont le terme de sept ans est du reste (à l'époque où il écrivait) sur le point d'expirer. Il faut que nos droits soient respectés et que nous soyons traités à l'égal des nations les plus favorisées. Si la France veut soutenir en Orient son commerce chancelant, et l'empêcher de passer tout à fait en des mains étrangères, elle doit demander le plustôt possible l'adoption du tarif russe pour ses nationaux, et l'imposer, au besoin, si le divan résistait à ses justes réclamations. »

Chapitre VIII. — Régime du plombage des Douanes. — Garantie de l'identité, le plombage est, sous ce rapport, une précaution utile dans bien des circonstances. L'auteur en examine d'abord quel en est le régime actuel quant aux cas d'application; quels sont les inconvénients, quelles sont les modifications nouvelles que l'intérêt général peut réclamer. Il expose successivement les diverses lois qui ont régi le plombage et telles que celles de 1791, des 21 avril 1818 et 28 juillet 1822, celle de 1836. Toutes les judicieuses remarques qu'il fait là dessus le conduisent à prétendre que les vœux du commerce seraient que le plombage extérieur fut supprimé, en cas de transit; que le nouveau plombage le fut aussi, en cas d'exportation par mer, pour la marchandise sortant d'entrepôt et pour celle en transit venant d'être vérifiée au bureau de sortie; que les exemptions de plombage fussent étendues dans le cabotage d'un port à l'autre de la France et dans les mutations d'entrepôt à l'intérieur; que les autres cas exceptionnels fussent déterminés par une loi, la douane étant intéressée au bénéfice sur les plombs.

Examinant ensuite le véritable caractère de la perception d'un droit sur les plombs, on voit qu'elle a dégénéré, d'un pur remboursement de valeur de la matière employée, en un impôt déguisé s'élevant annuellement à plusieurs millions de francs, sans contrôle légal, comme sans profit pour l'Etat, puisque ces millions ne figurent point au budget des recettes; que les lois des comptes n'en font aucune mention et qu'ils servent à rétribuer en dehors du budget, le personnel de l'administration des douanes. C'est là une source d'inconvénients et d'abus auxquels il importe de mettre un terme, en réduisant, à 15 centimes, par exemple, ainsi que l'avait établi la loi de 1791, le prix de chaque plomb, prix élevé à 25 centimes par la loi du 2 juillet 1836, sans compter que cette loi a autorisé le double plombage pour le transit, etc.

En résumé, une refonte du régime du plombage est indispensable à différents égards.

Chapitre IX. — Question des sucres. — Raffineries. — L'industrie des sucres mérite, sous plusieurs rapports, d'être étudiée avec soin dans l'ordre suivant.

§. Ier *Fabrication et commerce des sucres bruts.* — Originaire de l'Asie, la canne à sucre fut cultivée, au moyen âge, en Egypte, en Sicile, en Espagne. Cette culture fut même tentée sans succès dans le midi de la France. Au XVe siècle, les Espagnols dotèrent le nouveau monde de la canne à sucre qui devait être leur principale richesse. Longtemps nos colons n'ont su retirer de cette plante que 10 0/0 de sucre en moyenne, tandis qu'elle n'en contient pas moins de 23 0/0. C'est à nous qu'ils doivent d'avoir, depuis quelques années, perfectionné la fabrication du sucre.

Avant la découverte de l'Amérique, Marseille avait le monopole du commerce du sucre pour la France; la première, elle exporta des sucres raffinés, et aujourd'hui

encore, elle exploite exclusivement, en France, cette branche de commerce.

Devenu une industrie, le raffinage fut interdit aux colonies, par arrêté du Gouvernement, le 21 janvier 1684, et cela dans l'intérêt de la métropole. Toutefois, les sucres épurés et blanchis par le terrage dans les colonies absorbèrent la majeure partie de la consommation française jusques à la Révolution.

En l'an XI, les sucres terrés furent frappés d'une surtaxe de 10 fr. par 50 kilog., à l'entrée; ce qui ayant été maintenu leur ferma les marchés de la consommation. Le débouché des marchés étrangers, fermé aussi par suite des événements politiques, a continué de l'être, parceque nos colonies produisent à un prix trop élevé.

L'ère impériale ayant interrompu les relations de notre port avec les colonies, le commerce et le raffinage des sucres furent anéantis jusqu'au rétablissement de la paix. Alors, le Gouvernement imposa d'abord, dans l'intérêt du trésor, les sucres bruts à 49 fr. 50 les 100 kilog, Bientôt, en vue de favoriser nos colonies, les sucres étrangers furent frappés d'une surtaxe de 20 fr. par 100 kilog., laquelle, en 1822, fut portée à 50 fr. par 100 kil.

Puis, une surtaxe de 30 fr. par 100 kilog. fut établie sur les sucres terrés de nos Antilles. Enfin, pour être utile aux colonies, aux raffineries et au commerce d'exportation, mais au détriment du trésor, une prime qui s'éleva jusqu'au chiffre de 120 fr. par 100 kil. fut accordée à l'exportation des raffinés. Mais le 26 avril 1833, cette prime, qui compromettait les finances de l'Etat, fut convertie en une simple restitution des droits perçus. Le rendement fut fixé à 70 0/0 pour les raffinés et à 73 0/0 pour les lumps et tapés.

Ce simple drawback ayant remplacé la prime, l'existence de nos colonies fut menacée, et ce fut surtout la betterave qui porta le dernier coup au sucre colonial.

Il faut lire l'historique de cette lutte, où les intérêts de l'une et de l'autre fabrications furent si vivement disputés. Les quelques pages consacrées à ce sujet, nullement susceptibles d'analyse, mériteraient par cela même d'être retracées ici textuellement, si les bornes dans lesquelles nous sommes forcés de circonscrire notre rapport, nous le permettaient. Nous dirons seulement qu'en présence de beaucoup d'intérêts divergents, le Gouvernement était embarrassé pour les équilibrer. La péréquation des droits était la mesure la plus impartiale et la plus conciliante. La loi des 2 et 4 juillet 1843 en consacra le principe, mais comme moyen d'en atténuer les conséquences, on décida que le nivellement des droits s'opérerait seulement dans l'espace de quatre ans, et à raison d'une augmentation de 5 fr. par 100 kilog. par an, à partir du 1er août 1844.

Toutefois l'industrie nationale paraît devoir redoubler d'activité et, dès lors, il convient aux colonies de faire de même et de s'appliquer à améliorer la fabrication du produit sur lequel repose leur existence.

Comme l'abolition de la traite et l'émancipation des esclaves dans les possessions anglaises, en augmentant le prix de la main d'œuvre, ont beaucoup élevé les frais de revient, et concouru ainsi à la décadence de nos colonies, l'auteur fait de bonnes réflexions sur la nécessité de leur conserver des travailleurs nègres pour la culture de la canne à sucre. Il termine ici ses considérations, quant à la production du sucre qu'il étudie ensuite sous le rapport de la consommation. Celle-ci lui paraît être entravée, en France, et par les prix élevés auxquels les colons produisent, et par l'énormité des droits de douane qui, hors de proportion avec le coût de la matière première, ne peuvent qu'augmenter le prix des sucres, au détriment du consommateur, du producteur et souvent même du trésor.

§. II. *Raffinerie de sucre à Marseille.* — Le sucre brut

n'est plus considéré aujourd'hui que comme une matière première dont la consommation ne serait guères possible sans les transformations du raffinage.

La première raffinerie fut établie, en 1670, à Marseille où cette industrie a été presque toujours l'une des plus importantes.

Ce qui prouve le perfectionnement du raffinage, dans ces derniers temps, c'est la comparaison des rendements à diverses époques. En 1700, 225 livres de sucre brut étaient nécessaires pour la production de 100 livres de raffiné. En 1775, les rendements étaient 20 0/0 de sucre raffiné blanc; 25 0/0 de sucre blond; 25 0/0 de sucre roux ; 35 0/0 de mélasse ou déchet. Alors la qualité des sucres bruts était inférieure à celle des sucres actuels de nos colonies.

Le raffinage commença de progresser vers 1817 lors que le noir animal reconnu comme jouissant de la propriété de bien dépouiller les sucres bruts de principes hétérogènes, etc., fut substitué au charbon végétal.

Puis, les chaudières à bascule vinrent remplacer avantageusement les grandes chaudières ; ensuite le filtrage à une densité beaucoup plus forte devint possible au moyen des filtres-Taylor.

Ces améliorations sont, en 1830, ainsi attestées : 100 livres de sucre brut produisaient 40 0/0 de raffiné, 24 0/0 de bâtardes blanches, 14 0/0 de vergeoises, 18 0/0 de mélasses, 4 0/0 de déchet.

Enfin la concentration des sirops par le secours de la vapeur, l'emploi du noir et des filtres à la Dumon, la concentration des sirops à l'aide des appareils à cuire dans le vide, ont successivement perfectionné le raffinage au point que les rendements sont aujourd'hui de 58 0/0 de raffinés, 17 0/0 de bâtardes blanches, 8 0/0 de bâtardes vertes, 5 0/0 de vergeoises, 10 0/0 de mélasses, 2 0/0 de déchet.

Pendant 70 ans, il n'y eut en France qu'une raffinerie ;

elle était à Marseille et fut privilégiée jusqu'en 1740. A l'abolition de ce privilège, il s'établit 14 raffineries qui exportaient une grande partie de leurs produits. Toutefois, elles ne prospérèrent que jusques à un certain point, à cause de la concurrence des sucres terrés qui absorbaient la presque totalité de la consommation française et des besoins de l'exportation.

Aux temps de la Révolution et de l'Empire, les raffineries furent fermées à Marseille; la paix leur rendit la vie, et malgré les souffrances qu'elles éprouvèrent par suite des crises du sucre brut, elles prirent de l'extension comme dans le reste de la France, avec la baisse de prix et l'accroissement de la consommation. En 1830, notre ville comptait 17 raffineries en activité. Paris en avait 25. Dans la même année, nos raffineries fondirent 10,000.000 de kilog. de sucres bruts. Réduites au nombre de quatre en activité, en 1842, elles ne fondaient pas moins de 30 à 35 millions de kilog. de sucre brut. Les deux principales fabriques pouvaient fondre, l'une, 78,000 kil. de sucre par jour; l'autre, 40,000.

A l'époque où l'auteur écrivait, M. de Forbin Janson qui possédait le premier de ces établissements, venait d'agrandir son industrie par l'acquisition du second établissement et s'était placé à la tête des raffineurs de France, en se faisant aussi armateur et en donnant une grande extension à ses entreprises. Mais on sait aujourd'hui combien les conséquences en ont été malheureuses.

Bien qu'en général la consommation absorbe les deux tiers de nos raffinés; elle ne suffit pas pour assurer l'avenir de la fabrication marseillaise. Celle-ci doit surtout compter sur l'exportation pour prendre le plus de développement. Déjà, l'Afrique lui assure un grand débouché. Mais il lui faut encore l'approvisionnement de tout le bassin de la Méditerranée.

§ 3. — *Exportation des produits des raffineries marseillaises.* — Elle commença avec la première raffinerie et s'accrut avec le nombre et l'importance des fabriques qui furent établies ensuite. Néanmoins les sucres terrés de nos colonies approvisionnèrent la plus grande partie des marchés étrangers. En 1755, les expéditions de Marseille, en sucres terrés, s'élevèrent au chiffre de 16,000,000 de livres, tandis que l'exportation des sucres raffinés ne fut que de 700,000 livres.

En 1786, nos raffineries obtinrent le transit pour la Suisse avec une prime de quatre livres par quintal, et la restitution des droits du domaine d'occident.

En 1789, la fabrication des sucres terrés dans nos colonies avait déjà perdu de son importance. Toutefois, alors, Marseille recevait encore une quantité à peu près égale de terrés et de bruts.

Pendant la période révolutionnaire, le chomage de nos colonies fit progresser sensiblement celles de l'étranger, d'autant plus que celui-ci n'avait pas à lutter avec notre concurrence. Aussi, bien qu'à la paix générale la production coloniale fut rétablie, tous les marchés jadis alimentés par nos sucres terrés nous furent irrévocablement fermés; les sucres de la Havane avaient remplacé ceux de la Martinique et de la Guadeloupe.

Suivant la loi du 8 floréal an XI, les sucres bruts de nos colonies furent imposés à 30 fr. les 100 kilog. Ce chiffre, préférable à celui de 49 fr. 50, concilia à la fois les intérêts du Trésor, du producteur et du consommateur.

La surtaxe des sucres terrés était de 20 fr. par 100 kil. Celle des sucres étrangers fut fixée à 15 fr. par 100 kilog.; taux qui, bien qu'un peu trop élevé, valait mieux, suivant l'auteur, que les droits prohibitifs établis par la suite.

Enfin, la prime de 50 fr. par 100 kil. de sucres raffinés exportés équivalait, à peu près, au remboursement des

droits français. Mais la prime étant la même pour l'exportation des sucres français ou étrangers, il était impossible à la raffinerie d'employer ces derniers à cause de la surtaxe.

Au retour de la paix, la raffinerie marseillaise était évidemment appelée à approvisionner exclusivement la Suisse et tout le bassin méditerranéen. Mais elle rencontra de redoutables adversaires ; la France n'était alors pas capable de lutter sur les marchés étrangers, à cause de la supériorité des produits anglais et hollandais, protégés, en outre, par une forte prime. Ce ne fut qu'en 1826 que la lutte devint possible, au moyen d'une protection de 20 fr. par 100 kil., laquelle, jusques en 1832, accrut rapidement l'exportation au point que celle-ci s'était élevée de 3,300,000 kil. à 7,000,000 dont Marseille seule pouvait compter la moitié.

L'exportation des raffinés français devait être suspendue par l'abolition de la prime convertie en drawback, bien que ce système donnât à nos raffineries la faculté de fondre des sucres étrangers pour l'exportation ; c'est que les Anglais et les Hollandais, par suite de l'économie de leur navigation, payaient ces mêmes sucres moins cher que nous; qu'ils avaient de plus la supériorité de la main-d'œuvre et des procédés et que leurs produits continuaient à jouir de la prime équivalente à un drawback calculé sur un rendement de 58 p. o/o pour les Hollandais, et de 60 p. o/o pour les Anglais, tandis que le drawback français était calculé sur un rendement de 75 p. o/o.

Dès lors, dans l'impossibilité de soutenir le choc, nos ports de l'Océan, qui exportaient dans le nord de l'Europe, ont perdu cette nature de débouchés et n'expédient plus que des qualités insignifiantes pour les colonies françaises.

A Marseille, les envois ne furent que réduits ; elle conserva accidentellement certains débouchés. La faculté de pouvoir employer les sucres étrangers, l'avilissement que

subirent les prix des sucres coloniaux par suite de la concurrence de la betterave, l'exubérance des matières premières en France, furent autant de motifs qui permirent aux raffineries marseillaises de soutenir un peu de concurrence anglaise, hollandaise, belge et américaine, au point que leur exportation augmenta sensiblement, sans pouvoir, néanmoins, atteindre le chiffre de 1832. Celui de 1844 n'a guères dépassé 6,000,000 de kilogrammes.

Après la crise de 1838, la taxe sur les sucres indigènes releva les prix des bruts et paraissait devoir replacer l'exportation dans des conditions défavorables, lorsque les Anglais et les Hollandais, las de consacrer des millions à soutenir une seule industrie, changèrent les bases du drawback des raffineries ; le rendement anglais fut porté à 68 p. o/o et celui hollandais à 66 p. o/o. Cet évènement heureux joint à la réduction française (70 p. o/o pour les raffinés et 73 p. o/o pour les lumps et tapés) releva un peu notre raffinerie que favorisèrent aussi le développement de l'Algérie et ses tarifs protecteurs. Aujourd'hui Marseille exporte de 6 à 7 millions de kilog.; chiffre minime, si l'on considère les nombreux débouchés de cette ville ; c'est que partout elle rencontre des sucres hollandais protégés par un drawback avantageux, et par la faculté d'exporter les sucres non étuvés.

Le jour où la Hollande, fatiguée d'être dupe de son système de prime, réduira le drawback à la simple restitution des droits véritablement perçus, elle pourra continuer d'approvisionner les contrées septentrionales ; mais la Suisse, l'Allemagne, la Russie méridionale, l'Italie, le Levant et l'Afrique, dépourvus et de colonies et de raffineries, seront tributaires de la fabrication marseillaise, et, avec l'exportation des raffinés, il y aura augmentation et l'importation en France des sucres étrangers, et des débouchés de nos produits agricoles et manufacturés.

Les autres principaux ports participeront à cet avantage et les raffineries du reste de la France y gagneraient en ce sens que la faculté qu'elles ont d'employer des sucres étrangers pour la consommation, augmenterait avec l'exportation marseillaise. M. Berteaut entre ici dans quelques détails pour faire sentir toute l'importance de cette exportation nécessaire en vue de la solidarité d'intérêts qui existe non seulement entre toutes les raffineries, mais encore entre elles et la navigation française. En un mot, l'avenir de toute la raffinerie repose évidemment sur le développement de l'exportation de notre ville. Que ne doit on pas faire donc pour faciliter ce développement !

Et d'abord, il importe que le gouvernement use de toute son influence pour obtenir de la Hollande qu'elle rentre dans l'état normal par l'élévation du rendement au même chiffre que celui de la France ; il convient aussi d'abolir la distinction de la loi entre les divers sucres raffinés, en *mélis* ou *quatre cassons* entièrement épurés et blanchis, et en *lumps* et *sucres tapés* de nuance blanche. Le rendement de ceux-là a été fixé à 70 p. o/o et celui des autres à 73 p. o/o.

L'auteur fait remarquer que le mot *mélis* en raffinerie désigne une qualité de sucre blond et non pas blanc ; que celui de *quatre cassons* n'exprime aucune idée, pas plus que celui de lumps et que les difficultés dont ces dénominations obscures pouvaient être cause, ont obligé l'administration de réglementer l'application de la loi par des ordonnances interprétatives non moins défectueuses que la loi. Ainsi, on a réputé lumps tout pain de sucre raffiné qui dépasse le poids de 8 kilog., et, en ce qui concerne les pains tronqués, on a exigé qu'ils fussent de plus de moitié de leur longueur primitive, afin de pouvoir reconnaître s'ils sont inférieurs ou non au poids de 8 kilogrammes.

Plus les pains sont grands, plus les rendements sont

élevés, et, d'un autre côté, les raffinés livrés à l'exportation doivent être pilés ou concassés avant d'être embarqués, de sorte que les raffineurs, en fabriquant, pour l'exportation, des pains supérieurs à 8 kil., obtiendraient un meilleur rendement, mais ils sont obligés par la douane à faire des pains inférieurs à ce poids pour jouir du rendement de 70 p. o/o au lieu de celui de 73 ; ils sont donc contraints à employer les procédés les moins avantageux.

Sans doute, la loi, en admettant le chiffre de 7 p. o/o, est conforme aux vrais principes du drawback qui doit être le remboursement intégral des droits perçus, tandis que le régime hollandais constitue une prime réelle. Mais c'est la distinction entre les sucres raffinés qu'il faut rejeter, parce qu'elle oblige le raffineur à choisir un mauvais système de fabrication et fait dépendre le remboursement des droits de la grosseur des pains, c'est-à-dire d'une base fausse.

Bien des motifs rendent à peu près impossible cette distinction, ainsi que l'infaillibilité des types régulateurs. Le parti le plus raisonnable serait d'adopter le rendement uniforme de 70 p. o/o pour chaque espèce de sucre raffiné entièrement épuré et blanchi. Le Trésor perdrait peu et les raffineurs ne seraient point entravés dans les perfectionnements de leur fabrication ; ils auraient ainsi l'avantage de se soustraire aux difficultés qui leur sont faites pour la grosseur des pains, et pour la longueur des trouqués.

L'auteur ne voit pas sans peine les progrès incessants de la production indigène. « Si rien, s'écrie-t-il, ne vient arrêter ce développement indéfini, que deviendront nos colonies et les intérêts complexes qui s'y rattachent? Qu'adviendra-t-il, surtout, de notre marine si appauvrie, pour laquelle le sucre exotique est devenu presque le seul aliment de fret, et qui succombera d'inanition, le jour où cette dernière ressource lui manquera ? »

Chapitre X. — Question des céréales. — Mouture des blés à l'entrepôt. — Autrefois, l'importation des blés était constamment libre, et leur exportation autorisée dans les années d'abondance, n'était interdite qu'en temps de disette.

En 1814, une loi proclama la liberté de l'exportation des grains et farines, sous le simple droit de balance, mais avec des restrictions. Elle partagea en trois classes les départements frontières, et détruisit ainsi l'homogénéité des réglements du pays. Mais la récolte de 1816, ayant été mauvaise, on se hâta, le 28 avril et le 7 août de la même année, de favoriser par tous les moyens possibles, l'importation des blés. Enfin, le 20 novembre, la prime énorme de 5 fr. par quintal métrique fut accordée à tous les blés importés jusqu'en décembre 1817. Ces encouragements tardifs n'empéchèrent pas la disette de redoubler en 1817 et d'entraîner avec elle les horreurs de la famine.

Malgré ce rapprochement si frappant entre la prohibition et la famine, on liquidait encore en décembre 1848, des primes accordées à l'importation ; ce qui attestait assez la pénurie récente, et six mois après, c'est-à-dire le 16 juillet 1819, une loi, pour donner de nouveau satisfaction à la propriété, prohiba l'entrée des blés dès que les prix atteindraient le taux de 20 fr. dans les départements dits de 1re classe, 18 et 16 fr. dans les deux autres.

Cette loi ne satisfaisant pas de suite l'impatience des agriculteurs, on en proposa, dès le 7 juin 1820, une qui doublait le droit permanent lorsqu'il était joint au droit proportionnel. Cette aggravation ne suffisant pas, on en fait voter une nouvelle : la France est divisée en quatre frontières au lieu de trois. La limite de l'importation est augmentée de 4 fr. et des marchés régulateurs à peu près inconnus sont créés. Enfin on promulgue la loi du 4 juillet 1821.

Cependant, au milieu de ce redoublement de mesures restrictives, des années d'abondance succédèrent à des années de rareté, de sorte que les propriétaires du Languedoc, les plus acharnés à la lutte, virent, après la loi de 1819, leurs blés tomber à 17 fr. l'hectolitre ; après celle de 1820, soit en 1821, à 16 fr. 50 ; après celle de 1821, soit en 1822, à 16 fr.; en 1823 et 1824, à 15 fr.

Dès lors, les propriétaires, attribuant leurs pertes au commerce, firent abolir, par la loi du 15 juin 1825, l'entrepôt de Marseille; ce qui n'empêcha pas les blés de baisser cette même année à 13 fr. 50 c. et enfin à 12 fr. 50 c. en 1826.

La hausse arriva en 1828 et 1829, et on avait éprouvé les effets calamiteux de la loi de 1821, lorsque celle de 1832 fut rendue pour mettre fin à ce triste état de choses. Elle eut pour but l'admission constante, tandis que celle de 1821 consacrait la prohibition au dessus des prix limités. Il est à remarquer que la loi de 1832 offre une différence presque insignifiante sur le taux de la législation de 1821, en ce sens que la faculté d'admission est illusoire, dès que le droit s'élève au point de devenir une prohibition. Néanmoins depuis la promulgation de la loi de 1832, on n'a jamais vu les prix tomber au cours où ils descendirent de 1823 jusqu'en 1826, époque de prohibition absolue, mais leur taux moyen a été au dessus de toute autre époque antérieure correspondante, abstraction faite des années 1816-17.

Ici, l'auteur parle de la législation anglaise sur les céréales pour montrer les analogies frappantes entre elle et celle de la France sur le même sujet. Ce qu'il dit ensuite tend à prouver que la baisse dans les blés provient exclusivement de la série des bonnes récoltes ; que dans les années stériles, les importations de l'étranger sont un faible appoint de la consommation nationale, mais suffisant pour

prévenir la concentration de la matière et pour relever le moral populaire; qu'au delà d'une certaine mesure le système dit *protecteur* n'est qu'une oppression pour les masses, quand il s'agit de la nourriture du peuple.

M. Berteaut s'indigne avec raison de l'injuste partialité de la loi, qui condamne sept départements du Midi à surpayer leur subsistance; puis, il exprime ces vœux « 1° qu'on abaisse le point de départ du droit d'importation jusqu'à la limite rigoureusement nécessaire pour les besoins de l'agriculture. Depuis 25 ans, le prix du blé a été constamment inférieur au taux de 26 fr. l'hectolitre pour la 1re classe, et de 20 fr. pour la 2me, ce qui n'a point empêché la culture des céréales de prospérer : preuve évidente que les agriculteurs n'ont pas besoin d'une marge aussi large.

« 2° Que la France cesse d'être divisée par le système des zones, si peu en harmonie avec les doctrines économiques et les principes constitutionnels qui consacrent l'unité de législation, et l'équité d'impôt.

« 3° Que la désignation des marchés régulateurs soit consciencieusement faite, et calculée de manière à ce qu'elle repartisse avec justice l'influence entre les marchés producteurs et les marchés consommateurs; ce qui n'arrive point avec le système partiel et abusif d'aujourd'hui.

« Et, accessoirement, comme disposition de détail : 1° que le quintal métrique soit substitué à l'hectolitre pour déterminer le droit d'entrée (la valeur du blé, variant suivant le poids, l'unité de poids est nécessairement plus rationnelle que l'unité de mesure.) 2° Que le prix régulateur soit établi eu égard aux quantités vendues dans chaque marché. (Aujourd'hui, 100 hectol. de blé vendus à Gray influent autant sur le prix moyen que 10,000 vendus à Marseille.) »

L'auteur aborde ensuite la question de la mouture des

blés à l'entrepôt ; ce qui constitue une spécialité marseillaise.

Une ordonnance consacra, en janvier 1819, la faculté de moudre les blés exotiques en assujettissant les minotiers à réexporter 60 kil. de farine fleur pour 100 kil. de blés moulus ; lesquels 100 kil., s'il s'agit de blé tendre ordinaire, produisent moyennement 66 kil. environ de farine fleur, 22 de son, 10 de matières basses, dont partie pouvant servir au pain de 2e qualité, 2 de déchet à la mouture et de déchet au blutage.

En n'obligeant à exporter que la fleur, et laissant à la consommation 5 ou 6 kil. de farine, ainsi que les autres produits communs, mais encore utiles, l'ordonnance de 1819 était évidemment favorable à l'industrie, sous quelques rapports. Les propriétaires, dans leur lutte contre les blés, n'oublièrent donc point les farines et obtinrent que la faculté de mouture fut supprimée ; ce qui ne dura pas moins de 9 années, c'est-à-dire jusques au 28 septembre 1828, époque où une ordonnance rétablit la concession de mouture à l'entrepôt.

Dès lors, une commission de négociants et dont M. le Directeur des douanes fesait partie, eut le droit de fixer le rendement en farine des diverses qualités de blés et de juger les difficultés que pourrait faire naître l'application de la loi sur la mouture. La commission détermina les rendements avec scrupule, au point d'adopter pour base la limite extrême des matières contenues dans le blé, à l'exception du son. Or, comme entre celui-ci et la fleur, on compte environ 10 p. o/o de matières neutres, et qu'il fallait exporter des farines fleur conformes à un type, il devint nécessaire d'emprunter aux blés indigènes ce complément de 10 p. o/o, qui se substituait ainsi aux matières communes.

Cette substitution, profitable à l'agriculture, et bien que

née d'un excès de loyauté de la part de la commission, fut une atteinte portée au texte et à l'esprit de l'ordonnance.

» En effet, dit M. Berteaut, l'ordonnance prescrivit 1° l'identique, qu'il était impossible d'obtenir ; 2° elle avait en réalité pour but de donner à l'industrie la faculté de convertir en farine de commerce, propre à l'exportation, les blés exotiques d'où ces sortes de produits pouvaient être réellement extraites. Or, les blés durs n'en contiennent point ; ils se composent moyennement de 16 p. o/o de son, et de 10 à 11 p. o/o de farine sans corps et de 74 p. o/o de gruau. Ainsi, on déclarait des blés durs pour mettre en mouture et, en exportant des farines de belle qualité qui provenaient de blés tendres indigènes, les grains accusés se trouvaient en consommation. Cette fiction, fort innocente au fond, exaspéra l'agriculture qui s'en exagéra la portée. Elle fit retentir la tribune des plaintes les plus amères.»

Au nom des agriculteurs du Midi, la révision de la loi de 1832 et la révocation de l'ordonnance de 1828 furent demandées à la Chambre des Députés qui passa à l'ordre du jour sur la première demande et renvoya la deuxième aux départements du commerce et des finances.

Ainsi mis en demeure, le Gouvernement avait à s'assurer si les intérêts du commerce et de l'industrie ne seraient pas de nouveau sacrifiés aux prétentions de l'agriculture. La chambre de commerce de Marseille fut consultée ; elle plaida la cause de la mouture en entrepôt, mais insista pour priver de cette faculté les blés durs, en vue d'éloigner un sujet de plainte et d'empêcher une substitution bien évidente, et fut d'avis de fixer le rendement à 74, y compris une allocation de 2 p. o/o pour déchet de mouture.

La question fut ensuite élaborée par une commission spéciale qui, convoquée à Marseille, sous la présidence de M. le Préfet, proposa aussi de retirer aux blés durs la faculté de mouture, et consentit même à établir un

rendement de 78 p. o/o mais *à titre d'équivalent* et sans qu'on put rechercher *l'identité*. Elle redigea un projet qui, à deux mots près, est devenu le texte de l'ordonnance du 20 juillet 1835, aujourd'hui en vigueur. « Toutefois, dit l'auteur, la substitution de deux mots a suffi pour changer entièrement l'esprit de la mesure ; elle a introduit un non sens dans l'ordonnance définitive. La commission avait adopté le mot d'équivalent pour indiquer qu'il y avait transaction, et, partant, renonciation à l'identique. Le Gouvernement recula devant l'expression d'une vérité nécessaire ; il se borna à dire que, pour 100 kilog. de blé, il serait réexporté 78 kil. de farine blutée à 30 ou 32 p. o/o. Il est donc évident qu'il faut remplacer 10 p. o/o de matières basses par une substitution de farines empruntées à d'autres blés. L'ordonnance de 1835, comparée à celle de 1828, prouve évidemment, par la suppression de la condition d'identité, qu'on admet implicitement le système de l'équivalent ; sans doute encore l'administration locale est assez éclairée pour interpréter dans ce sens le silence de l'ordonnance. Mais il n'en est pas moins regrettable que le Gouvernement n'ait pas eu le courage de proclamer en faveur des blés une facilité qui existe pour des industries analogues, et qu'en l'espèce, d'ailleurs, le fabricant paye bien cher puisque le rendement de 78 implique une prime incontestable au profit de la production indigène. » Et puis, le fabricant trouve dans l'industrie rivale de l'Italie une concurrence qu'il ne saurait soutenir, même pour la consommation de l'Algérie, où toutes les farines sont admises en franchise de droits. Aussi, demande-t-il la création d'un droit, pour établir l'équilibre.

En retirant aux blés durs la faculté de mouture, le Gouvernement comprit parmi ces blés les Richelles de Naples, et, bien que cette erreur eut été reconnue par le ministre rédacteur de l'ordonnance, l'administration des douanes a

constamment opposé le texte de la loi, et les Richelles, qualités de blés tendres, confondus par méprise avec les blés durs, n'ont point été admis à la mouture. On est surpris que le Gouvernement napolitain n'ait point réclamé contre une pareille proscription.

Chapitre XI. — Graines oléagineuses, — La loi du 9 mai 1845, due à certains industriels et producteurs du Nord, en sanctionnant le nouveau tarif des graines oléagineuses, si nuisible à l'industrie et à l'agriculture du Midi, a été à la fois une grande injustice et une grande faute.

Tant que l'admission des graines à un taux de droit peu élevé, tourna au profit à peu près exclusif des industriels du Nord, ils se gardèrent bien de se plaindre, mais à peine le Midi eut il fondé ses huileries, qu'ils se recrièrent contre cette légitime concurrence à l'encontre de laquelle ils demandèrent et obtinrent, aux assises parlementaires, la prohibition indirecte du sésame. Ainsi, le Gouvernement, après une limite de tarif adoptée,proposée, l'abandonna tout à coup pour céder à l'absolutisme du Nord prohibitioniste et le faible fut sacrifié au fort, par expédient de cabinet.

Comme tarif, la loi précitée foula aux pieds tous les principes de justice; elle a frappé le sésame méridional d'un droit double eu égard aux œillettes et colza du Nord, et placé dans le rapport de 11 à 4, la taxe respective du sésame et des graines de lin, alors que leur rendement oléagineux est, tout au plus, dans le rapport de 5 à 3.

Mais voici quels ont été les résultats de l'augmentation des droits sur les graines :

« Interruption de nos rapports avec l'Orient, quant à cet article;

» Exclusion de notre pavillon de la mer noire par suite de l'ukase de l'Empereur de Russie.

» Réduction notable du travail actuel de nos huileries, et peut être, avant peu, cessation absolue de leur activité;

» Avantage procuré au commerce étranger sur les lieux de production, au détriment du nôtre, qui est placé dans l'impossibilité d'offrir les prix que paient nos rivaux,

» Développement des huileries étrangères : l'industrie que la France a eu la démence de proscrire, d'autres peuples se hatent de la faire fleurir chez eux ;

» Souffrance et diminution de notre fabrication à savon;

» Enfin surélévation de charges pour le consommateur français qui, toujours oublié parcequ'il est tout le monde, supporte seul la totalité du nouvel impôt. »

Il serait curieux qu'un jour les intérêts du Nord qui, sans doute est loin d'avoir gagné à ces entraves, fissent amende honorable sur leur propre égoïsme.

Chapitre XII. — Question des sels. — Envain chercherait on à supprimer toutes les taxes ; elles seront toujours réclamées par la société vivant d'ordre, de justice, d'administration.

Il existe deux natures d'impôts : celui que l'on paye à l'Etat, dette sacrée, en retour des services octroyés; celui payé aux particuliers, taxe parasite, qui, sous le prétexte de protection nationale, est pour favoriser certaines industries privilégiées. Le sel appartient à la première catégorie, c'est un impôt de consommation purement fiscal, et reparti sur l'ensemble des contribuables. La statistique nous apprend qu'il produit chaque année 70 millions au Trésor, et des radicaux ont voulu sacrifier cette taxe; mais si elle était diminuée ou abolie, sur quoi prélèverait on le déficit? Sans doute un dégrèvement n'exercerait que peu d'influence. En effet, il passerait comme inaperçu, si, comme on l'a calculé, il s'agit d'une consommation journalière de 20 grammes environ de sel, pour chaque individu. Ainsi donc il n'est pas probable que, par la réduction, il y eut augmentation de la consommation par l'homme.

Comme ingrédient manufacturier, comme substance

agricole, le sel ne serait plus également reparti A ce point de vue la réduction sollicitée est juste. Mais déjà la loi du 26 juin 1840 a adopté le principe de l'emploi *en franchise ou avec modération de droits du sel de toute origine, des eaux salées ou de matières saliféres, à destination des exploitations agricoles ou manufacturières et de la salaison, soit en mer, soit à terre, des poissons de toute sorte.*

Des règlements spéciaux prescrivant des formalités et des procédés efficaces de dénaturation, ont autorisé l'emploi du sel en franchise, pour la salaison du poisson et la fabrication des produits chimiques. Mais pour l'élève des bestiaux cet emploi a présenté plus de difficultés, quant à la solution de ce problême de rendre le sel non comestible pour l'homme, sans empêcher sa consommation par les animaux, et à la condition qu'il ne puisse être restitué à sa pureté primitive qu'avec des dépenses supérieures à la valeur des droits dont on l'aura affranchi.

Comme engrais, il est d'une application plus facile en ce qui concerne la garantie de l'administration, parce qu'il ne s'agit que de le dénaturer de manière à ne pouvoir le rétablir dans son état primitif. Du reste, il ne paraît pas être un puissant moyen de fertilisation.

En proposant d'en reduire la taxe, on a voulu qu'un impôt de 10 fr. fut établi sur le sel que l'industrie manufacturière emploie actuellement en franchise de droits. Mais il entre assez de sel dans les trois produits de nos fabriques de soude (le sulfate, le sel de soude et la soude) pour que cet impôt ne fut pas préjudiciable à l'industrie, surtout si l'on considère que ces produits chimiques sont utilisés pour plusieurs fabrications importantes, etc. Celle du savon aurait beaucoup à souffrir, puisque indépendamment des droits qui pèsent sur les huiles d'olive et les graines oléagineuses, représentant ensemble 35 p, o/o sur la valeur du

savon fabriqué, l'impôt sur le sel ajouterait au moins 5 p. o/o; ce qui obligerait l'industrie savonnière à payer 40 p. o/o de ses produits en droits de douanes. L'auteur conclut au maintien de la taxe du sel, quant à la consommation par l'homme, à la suppression de l'impôt en ce qui concerne les emplois agricoles, et au maintien de la franchise dont jouit actuellement l'industrie. Il ajoute que si l'on était décidé à diminuer la taxe des sels en affectant à cela les économies qui résulteraient du remboursement de la rente 5 p. o/o, ainsi que la proposition en a été faite, mieux vaudrait reduire l'impôt sur le vin; impôt, d'ailleurs, qui présente une assiette inégale et pèse surtout sur la boisson du pauvre. Evidemment, la vigne dont la culture s'étend en France sur 2,000,000 d'hectares et intéresse 76 départements, est accablée d'entraves, alors qu'elle ne demande qu'un peu de liberté.

Chapitre XIII. — La navigation à vapeur dans la Méditerranée. — L'invention de la machine à vapeur honore à la fois la France, l'Angleterre et les Etats-Unis.

La force motrice de la vapeur était connue de temps immémorial. On s'en servit, dit-on, un siècle avant l'ère chrétienne et, dans le XVIe siècle, un Espagnol en fit l'application à la navigation dans le port de Barcelonne. Mais les procédés devaient être bien imparfaits, à en juger par les expériences malheureuses faites sur la Seine, 200 ans plus tard, et quelque ancienne que soit l'époque où Salomon de Caus résolut en partie le problème par sa machine atmosphèrique, on peut considérer la machine à vapeur comme l'œuvre de notre temps, eu égard aux perfectionnements quelle a reçus successivement, et aux applications ingénieuses qui en sont émanées.

Son application à la voie de terre s'est traduite par les chemins de fer, si utiles sous bien des rapports. Son application à la voie de mer a donné naissance aux paquebots

dont les avantages ne sont pas moins remarquables. A la vérité, ce genre de navigation est interdit en quelque sorte à la marchandise, dont la place est occupée par le combustible, en l'état des besoins de la chaudière. En conséquence les mers courtes, bordées de continents, parsemées d'archipels sont principalement celles que les vapeurs peuvent sillonner avec fruit.

Sous ce rapport, la Méditerranée réunit les meilleures conditions. La France, l'Angleterre et l'Autriche s'y partagent le rôle principal.

La navigation à vapeur dans la Méditerranée a commencé en 1825, par le *Royal-Ferdinand*, construit en Angleterre et exploité par une compagnie napolitaine. L'entreprise qui compta des actionnaires à Marseille, eut pour agent M. Claude Clerc.

On s'exagéra d'abord les dangers de cette navigation, mais on s'y fit peu à peu et le nombre des voyageurs nécessita, en 1829, la construction d'un deuxième bateau qui fut baptisé du nom le *François 1er*. Dès lors, la vapeur tendit à se nationaliser ; on construisit à la Seyne deux bateaux à vapeur, le *Henri IV* et le *Sully*, qui, depuis 1830, exploitèrent concurremment avec l'administration napolitaine, la ligne d'Italie. Les départs, jusques alors éventuels, eurent lieu à jours fixes.

Le Gouvernement réalisa une grande pensée produite, en 1828, par M. Gautier d'Arc, en établissant à son tour un service postal pour le Levant.

« Par une malencontreuse idée que peut revendiquer la législature, dit M. Berteaut, les paquebots levantins durent faire escale à Livourne, Civita-Vecchia et Naples. Les conventions postales furent le prétexte ; le véritable motif, c'était l'appât de quelques voyageurs.

« L'Etat se mit ainsi en concurrence avec des sociétés commerciales qui, déjà, fesaient le service de l'Italie, mais

c'était là le moindre inconvénient. La correspondance française fut sacrifiée à cette étroite combinaison ; il en résulta qu'un bateau poste-partant de Marseille le premier du mois, arrivait à Livourne le 3 dans la nuit, à Civita-Vecchia le 4, à Naples le 5, et que, par suite, le Toscan, le Romain et le Napolitain pouvaient répondre à une lettre reçue du Levant 2, 3 et 4 jours après le négociant de Marseille ; or, comme à l'arrivée, les mêmes escales étaient touchées par ces bateaux, il s'ensuivait que l'étranger avait sur nous la primeur des nouvelles et une marge de 4, 6 et 8 jours pour effectuer les ordres. »

Marseille a souvent réclamé, et, après plusieurs années de souffrance, une ligne qui de cette ville touche directement à Malte, puis à Constantinople ou à Alexandrie, a été créée par le Gouvernement qui, pour six bateaux à vapeur affectés à ce nouveau service, a ajouté la dépense d'1 million 500,000 fr. aux 3 millions que coûtait déjà le service des paquebots-poste. Il eut dû se borner aux voyages directs, en imposant aux compagnies existantes les charges de certains engagements diplomatiques. Ces compagnies eussent acheté volontiers à ce prix l'abolition de la concurrence gouvernementale.

A l'époque où l'auteur concourait, on comptait sur cette ligne 11 paquebots du commerce dont 3 français, 3 napolitains, 3 sardes, 2 toscans, et on en construisait 2 à Londres, qui devaient augmenter le lot napolitain sur la ligne italienne.

En acceptant les offres que des compagnies firent au Gouvernement, celui-ci eut vu, sous son contrôle, mais au moyen d'une subvention annuelle, le service entre les mains des particuliers se faire d'une manière plus complète et plus économique.

Outre les imperfections du service officiel, sous le rapport des itinéraires, et les pertes qu'en éprouve le Trésor,

le commerce n'est pas moins lésé dans ses intérêts par suite de quelques vices inhérents au système des paquebots-poste. Or, quant au matériel, sinon quant au personnel, ces paquebots laissent à désirer. Construits dans l'éventualité d'une guerre, ils n'offrent que des emménagements vicieux et insuffisants pour les transports commerciaux.

Observons encore que l'exploitation des lignes par l'Etat offre des inconvénients de détail. Elle craindrait que l'épée ne dérogeât par son contact avec le négoce; ce qui ne lui fait recevoir de la marchandise qu'à son corps défendant.

Pour donner une idée des obstacles que l'administration suscite au commerce, M. Berteaut entre dans quelques détails dont il résulte que cette administration présente aux chargeurs plus d'un danger. Elle s'est affranchie, par son règlement, au sujet des marchandises qui lui sont confiées, de la responsabilité qu'elle devrait en avoir suivant la loi qui garantit le chargeur contre l'improbité ou même la négligence des capitaines (Art. 221 du Code de commerce). D'ailleurs, comme pour deshériter plus sûrement le chargeur de toute garantie, elle se fait payer d'avance le fret au lieu d'embarquement. A la vérité les paquebots de commerce en font autant, mais ici le chargeur trouve une excellente garantie dans la maison de commerce à laquelle appartient le navire et qui n'hésite jamais à indemniser la partie lésée, dans l'intérêt bien entendu de l'entreprise.

Sans doute cet intérêt n'existe pas dans l'administration des paquebots-poste, qui n'a ni réputation commerciale, ni crédit à conserver, qui est seulement administration publique et qui, poursuivie, épuiserait, pour se soustraire à une condamnation, tous les moyens d'une législation exceptionnelle, au point quelle ferait perdre en temps et dépenser en frais vingt fois la valeur de l'indemnité réclamée, avant que justice fut rendue.

La même administration a déclaré n'avoir plus à s'occuper des colis, dès qu'ils étaient débarqués sur les quais du Lazaret et que c'était aux consignataires à en avoir soin. Or, le nombre de ceux-ci peut être considérable et exiger conséquemment pour soigner leurs marchandises respectives, un nombre proportionné de portefaix; ce qui peut occasioner de grands frais.

La loi de 1835, qui avait consacré le transport de la marchandise par les paquebots-poste, n'a été appliquée qu'en 1845; preuve de la répugnance de l'administration.

Toutes ces considérations font comprendre les avantages attachés aux associations particulières, à l'exploitation des lignes par les compagnies. L'Autriche s'est bien trouvée de ce système. L'Angleterre procède de même et la France est entrée dans cette excellente voie pour la ligne d'Alger, desservie par la compagnie-Bazin, à la satisfaction du commerce et des voyageurs.

La compagnie-Rostand a fait construire, dans le bassin de la Ciotat, trois paquebots pour entreprendre les voyages de Constantinople et de la Syrie. Avec de justes encouragements, cette compagnie se développerait au point de pouvoir se substituer avec avantage aux facteurs de la marine militaire et partager la clientèle du Lloyd autrichien, lequel au moyen des bénéfices de ses trois premiers paquebots, est parvenu à en construire vingt-deux.

Sans contredit, les paquebots du commerce rendraient de précieux services, en temps de paix, à la correspondance et à la marchandise; en temps de guerre, au Gouvernement qui trouverait tout prêts de puissants auxiliaires pour les escadres. Néanmoins l'administration ayant vu dans la compagnie-Rostand, une tentative de concurrence, a de suite ordonné le transport de certaines marchandises, quoiqu'elle fut peu capable de répondre aux besoins du commerce. Son insuffisance, pour ce genre de service, est

prouvée par l'élévation de ses tarifs et les lacunes parmi les articles qu'elle a admis au transport. « Le Gouvernement, dit l'auteur, ne peut compléter son œuvre qu'en accordant des encouragements et des facilités aux compagnies qui viendront en aide à sa tache, et en s'effaçant tout à fait du moment où l'industrie privée pourra voler de ses propres ailes et suffire à tout. »

Soixante paquebots dont la force réunie peut être évaluée à 7,000 chevaux, et dont 21 appartiennent au Gouvernement et les autres à des compagnies, desservent les relations établies entre Marseille, le Levant, l'Italie, la Corse, l'Espagne, l'Algérie, le Rhône, le Languedoc.

Jusqu'à présent, les marchandises ont été transportées avec les passagers, et aujourd'hui encore voyageant ainsi à grande vitesse, nuisent à la rapidité des voyages et donnent lieu à des dépenses 7 ou 8 fois plus fortes pour être transportées avec une promptitude qui leur est inutile. Il est donc désirable que l'on donne, ce qui probablement ne se fera pas attendre, au voyageur toute la célérité dont il a besoin, et à la marchandise le degré d'économie qui lui est indispensable.

La Méditerranée, si fréquentée, a surtout intérêt à ce que ce progrès se réalise. Alors, elle verra augmenter sa navigation à vapeur, et d'autant plus que l'hélice sera associée à la voile; combinaison ingénieuse qui doit exercer une si grande influence sur notre commerce.

Passant à la question des paquebots transatlantiques, on voit avec plaisir que la loi du 16 juillet 1840, en consacrant ce service, avait menagé les intérêts de tout le littoral maritime de la France. Le Havre avait la ligne de New-York, Nantes celle du Brésil, Bordeaux et Marseille se partageaient le service des Antilles, de la Côte ferme et du golfe du Mexique. Malheureusement cette loi ne fut pas exécutée et lorsque celle de 1845 a été présentée aux chambres, les bases précédemment établies ont été renversées; il a

été question de concentrer dans le seul port du Havre, au détriment de Marseille, de Bordeaux et de Nantes, tous les départs et toutes les arrivées. On comprend l'injustice d'un acte semblable.

De ce que Marseille a été dotée des paquebots du Levant, ne doit on pas inférer qu'elle doit l'être aussi du service océanique? Sans doute ces deux lignes s'enchaînent dans l'intérêt supérieur de la France. On ne saurait perdre de vue la communication qui, par le détroit de Gibraltar, existe entre l'Océan et la Méditerranée. Or, Marseille ne peut être oubliée sous ce rapport, non plus que sous celui que les charbons du Forez et des Cevennes trouvent dans l'approvisionnement de son port un débouché naturel, tandis qu'ailleurs, au Havre, par exemple, la France est tributaire des houilles étrangères.

Voici encore un passage qui mérite d'être rapporté textuellement : « Les ressources précieuses des bassins houilliers, des chantiers de constructions et des établissements d'outillage que possède le littoral, la beauté du climat et des parcours, la facilité des relâches, la richesse des affluents, les reformes quarantenaires qui, un jour, s'étendront à la marchandise, le raccourci égyptien qui met l'Inde et la Chine à quelques étapes de l'Europe, voilà tout autant de circonstances heureuses, et de considérations puissantes qui tendent à faire de la Méditerranée le royaume de la vapeur. »

« Quelle ville est appelée à devenir la capitale de ce royaume? »

« A cette question, les peuples prétendants se penchent avec anxiété sur la carte du monde; l'Autriche, l'Angleterre, la France calculent et s'agitent, elles interrogent l'avenir, et une voix prophètique répond : MARSEILLE! »

Envain, a-t-on cherché à démontrer l'avantage de la voie italo-germanique, pour engager l'Angleterre à accorder le transit de sa valise de l'Inde, à la ville de Trieste, plutôt

qu'à Marseille ; les raisons d'Etat et la volonté des hommes doivent céder aux positions faites par la nature. On est aujourd'hui assez généralement d'accord sur ce point que, presque toujours, les nouvelles des comptoirs indiens arrivent plus tôt en Angleterre par Paris que par la voie de Trieste. Mais si cette ville-ci devait avoir la préférence, il suffirait que le Gouvernement français affectât 2 ou 3 paquebots à la station d'Alexandrie et au service spécial de la correspondance des Indes, pour enlever aux paquebots anglais bon nombre de voyageurs, et obliger en quelque sorte la Grande-Bretagne de nous restituer le transit dont elle ne nous aurait deshérités que par certaines influences, car elle ne saurait dédaigner les économies de brièveté de temps que lui offre la ligne droite.

L'analyse que nous terminons ici est assez étendue pour que l'on ne doute point de l'importance que nous avons attachée à l'examen approfondi de l'ouvrage de M. Berteaut. Moins qu'à d'autres il nous appartenait de juger une production de ce genre, ayant pour objet des questions avec lesquelles nous ne sommes familiarisés que jusques à un certain point. Aussi, notre rôle d'analyste devait être simple, dégagé de cet esprit de critique qui porte à louer ou à blâmer les auteurs, suivant les impressions que nous avons reçues, à la lecture attentive de leurs œuvres. Néanmoins, force nous a été, sinon d'éplucher les deux volumes dont nous avions à rendre compte, du moins d'en noter certains passages, en vue de justifier la nécessité que nous avons soutenue tout d'abord d'un plan uniforme à suivre par tous les concurrents, dans la lutte ouverte par M. Félix de Beaujour.

Sans contredit, une lutte semblable, dans laquelle la palme est réservée à celui qui tire ses inductions d'un plus grand nombre de faits, exige, puisqu'il s'agit d'exposer l'état du commerce marseillais, à chaque période quinquennale, des tableaux de statistique commerciale pendant

cette période, et même une comparaison entre eux et ceux concernant telles ou telles années antérieures.

En laissant les concurrents libres de ne s'étayer que de quelques chiffres, on les expose à pécher du côté des investigations. Ainsi, nous avons vu M. Berteaut, tantôt présenter des considérations sur certains sujets moins comme statisticien que comme historien, tantôt passer sous silence jusques à l'énumération de toutes les fabriques à Marseille et d'autres choses aussi essentielles. Nous avons encore remarqué qu'après avoir manifesté l'intention de ne donner que le résultat de ses recherches en 1842, et cela, parce qu'il assure de n'avoir pas eu le temps de faire plus, il est, toutefois, entré dans le détail de faits chiffrés concernant l'année 1843 et même celle de 1844; ce qui nous a fait supposer qu'il aurait pu tracer au moins la statistique du commerce de Marseille, pendant l'année 1843.

Mais s'il a été sobre de chiffres, il a su tirer un admirable parti du peu qu'il en a présenté; il les a reproduits pour appuyer de nouvelles considérations, et, afin sans doute de jeter plus de jours sur les questions agitées, il a redit plusieurs fois la même chose dans des termes différents, de sorte qu'en défalquant ces répétitions et des faits déjà signalés par ses devanciers il eut reduit de beaucoup son ouvrage. Nous sommes loin de blamer cette manière de procéder; nous ne voyons pas là une tâche; nous voulons seulement faire observer que la place, pas plus que le temps, n'eut manqué pour faire une part plus large à la statistique.

Nous convenons qu'un seul homme ne parvient que très difficilement, pour ne pas dire jamais, à annoter la masse de faits qui se rattachent à un sujet aussi vaste que celui dont il s'agit. C'est dire combien nous reconnaissons les droits qu'a le statisticien, pris individuellement, à l'indulgence de ses lecteurs, quant aux lacunes ou aux erreurs qui pourraient déparer ses œuvres, c'est dire aussi que nous

avons la conviction que l'on obtiendrait des résultats plus satisfaisants, si, indépendamment d'un plan uniforme comme nous l'avons dit, les fonds légués par M. de Beaujour, étaient destinés à plusieurs statisticiens dignes de ce nom, qui produiraient ensemble l'ouvrage réclamé tous les cinq ans sur le commerce de notre ville. Oui, pour cela, une commission composée, par exemple, de MM. Julliany, Négrel-Feraud, Saint-Ferréol, etc., et de M. Berteaut, offrirait toutes les conditions voulues.

Ce faisceau de lumières éclairerait d'une manière brillante ce qui intéresse Marseille à un si haut degré. Nous n'avons pas besoin de faire l'éloge d'aussi honorables écrivains ; ce qu'ils ont exécuté en particulier est un garant de l'excellence des travaux qu'ils produiraient, s'ils les réunissaient bien coordonnés. Chaque collaborateur, chargé d'une spécialité, apporterait un tribut plus soigné. Tel qui aime les chiffres n'en omettrait pas un de tous ceux dont tel autre aurait besoin pour établir d'utiles principes. Un 3e embellirait des charmes de l'éloquence les exposés que, sans cela, de nombreux calculs rendraient plus ou moins arides ; un 4e, familiarisé avec les corrections ne laisserait pas échapper des erreurs semblables à celles que nous avons indiquées et auxquelles nous ajouterons encore pour exemple, celle évidemment typographique, à la page 15 du tome 2. En effet, une transposition s'y fait remarquer qui eut mérité d'être relevée dans un *erratum* : il est dit que le mouvement de transport à Gorée a été de 6,250 tx. au lieu de 6,520.

M. Berteaut ne serait pas celui qui contribuerait le moins à la beauté de l'édifice, puis qu'au talent de bien dire, à un fond de connaissances profondes dans les matières commerciales, il associe un amour du pays, un patriotisme éclairé qui l'honore. C'est ce qui ressort de son ouvrage que la Société de statistique conserve précieusement dans sa bibliothèque, à côté des meilleures productions en ce genre.

SECONDE PARTIE.

TABLETTES STATISTIQUES. — STATISTIQUE UNIVERSELLE.

COLLECTION DE QUELQUES TRAVAUX SUR L'UTILITÉ DE LA STATISTIQUE. — Les avantages de la science statistique sont aujourd'hui si généralement reconnus qu'ils n'ont plus besoin d'être démontrés. Il est bon, toutefois, de constater ce qui a contribué le plus à les faire apprécier. Or, c'est la succession presque continuelle d'écrits ayant eu pour but, pendant trop longtemps que ces avantages ont été méconnus ou contestés, de les faire ressortir sous bien des rapports.

La Société de statistique de Marseille ne s'est pas attachée le moins à publier des travaux dans ce sens. Les nombreux discours prononcés par ses membres actifs, soit en séances publiques, ou en séances ordinaires, tous nos rapports, nos compte-rendus, ont plus ou moins fait mention de l'utilité que présente la statistique. Pour s'en convaincre, on n'a qu'à jeter un coup-d'œil retrospectif sur nos publications, (ce que nous n'entreprendrons pas de faire nous même ici, car nous aurions beaucoup trop à retracer.) Mais nous allons reproduire en entier ou par extrait les principaux matériaux inédits dont nos archives se sont enrichies et qui sont autant de documents devant servir à l'histoire de notre compagnie.

Et d'abord, nous parlerons d'un discours prononcé en 1827, par M. ACHARD, membre actif, qui pour démontrer toute l'utilité de l'établissement de la Société de statistique

de Marseille, s'attacha avant tout à faire comprendre l'utilité même de la science à laquelle cette compagnie naissante devait se livrer.

« La Statistique d'un pays, disait-il, est la description méthodique et fidelle de son état physique, moral et politique ; elle constate par des descriptions exactes la topographie physique ancienne et moderne, ses antiquités, ses monuments de tous les âges ; elle relate avec précision son origine, son histoire, sa numismatique, les mœurs, les usages et coutumes des différents siècles de son existence ; elle rend compte de son Gouvernement, de son administration, de ses lois et de tous les changements qu'elles ont subis sous les souverains qui l'ont gouverné, sous les autorités qui l'ont administré. Enfin, on peut dire que rien ne lui est étranger.

« Cette science, en quelque sorte, le fruit de la maturité des siècles, est l'exacte représentation de la physionomie et du caractère d'un pays.

» Sous son influence essentiellement méthodique, tout se divise, se classe et chaque objet vient naturellement se ranger dans la subdivision qui lui convient le mieux. Il résulte de cette méthode une grande facilité pour les recherches, un ensemble lumineux dont une sage administration sait, dans tous les temps, tirer les plus grands avantages. Son utilité, sous tous les rapports, est donc incontestable. »

L'auteur dit ensuite quelques mots sur ce que l'on doit attendre de notre Société de statistique, pour recueillir le plus de documents concernant le département des Bouches-du-Rhône, et soutient que si chaque département publiait sa statistique, celle de la France se formerait de leur réunion, et, cet exemple étant suivi par tous les Etats européens, on finirait par posséder une bonne statistique de l'Europe entière.

» Vous ne penserez pas, ajoute-t-il, que cette connaissance fut plus curieuse qu'utile. Si l'état physique, moral et politique du monde entier était mieux connu, les sciences physiques et mathématiques, et les arts manufacturiers qui se donnent un mutuel secours, marcheraient d'un pas plus assuré, et feraient de plus grands et de plus rapides progrès. Ne nous dissimulons pas que les nombreuses découvertes du dernier siècle, les développements inespérés qu'ont acquis la chimie et les sciences exactes en général, sont dus éminemment à cet esprit observateur, à cette tendance générale vers l'étude de la statistique.

»Hommage soit à jamais rendu au génie spéculateur qui, dirigeant toutes ses vues vers la prospérité de son pays, et sentant qu'il fallait d'abord le connaître, dans ses moindres parties, prononça le premier le mot technique de statistique; il ouvrit une nouvelle carrière à l'étude; sa pensée généreuse, répandue plus promptement que l'éclair, fut aussitôt accueillie des vrais amis de leur patrie, qui s'en emparèrent avec empressement.

» On peut avancer aujourd'hui que l'esprit statistique est l'esprit de l'époque. Aussi, à peine notre Société a-t-elle été fondée qu'elle a donné une impulsion sensible vers les études qui se rattachent à notre pays..... »

» Ce serait peu pour la Société de statistique de Marseille d'arriver à la connaissance d'un besoin, à la découverte d'une vérité; elle doit avoir en vue de les reconnaître tous, de les découvrir toutes; elle ne peut laisser aucun sujet utile sans investigations; sa sollicitude s'étendra sur tout ce qui aura droit à une attention particulière.

« Un jour, sans doute, notre pays verra naître, dans son sein, quelque établissement glorieux pour lui, dont la Société aura signalé l'utilité et provoqué la création. Mais en attendant un aussi grand bienfait, les renseignements que l'administration et les gens instruits de toutes les classes

pourront puiser dans ses archives, publieront plus haut que je ne pourrais jamais le faire les avantages attachés à notre Société de statistique. »

Voici maintenant de quelle manière M. Audouard traita la question des avantages de l'étude de la statistique, dans un discours prononcé par lui à la séance publique de 1830.

— « Messieurs, L'étude de la statistique, trop longtemps négligée, et vers laquelle se portent aujourd'hui avec une ardeur infatigable les esprits studieux et méditatifs, est une de celles qui, par leurs immenses avantages, contribueront le plus au bonheur de la société. En s'occupant de tout ce qui peut tendre à l'amélioration de l'agriculture, du commerce, des manufactures, des lettres, des sciences et des arts, elle ne se borne pas à constater leur situation présente, et leurs rapports mutuels, elle fait encore connaître les besoins physiques et moraux des peuples, elle avise aux moyens de les prévenir ou de les soulager, et prépare en dernière analyse des matériaux, qui, par leur nombre, leur classification méthodique, et leur exactitude surtout, deviendront infiniment précieux pour l'histoire de notre patrie. Tel est le but éminemment utile que se sont proposés les fondateurs de la Société de statistique de Marseille, telle est la noble pensée qui domine leurs longs et pénibles travaux, gloire donc leur en soit rendue! Honneur et reconnaissance aux dignes magistrats qui en ont favorisé l'institution, et aux savants de tous les pays qui se sont empressés d'en faire partie!

« Pour mettre de l'ordre dans ses travaux, la Société a divisé ses membres en trois grandes classes, ayant chacune un annotateur, chargé de recueillir avec le plus grand soin et de concert avec ses confrères de la même classe, non seulement les faits importants, mais encore ceux qui plus minutieux, en apparence, sont quelquefois pour le statisticien, féconds en rapprochements utiles et curieux sur

ce qui a été, sur ce qui existe, et sur ce qu'on pourrait faire pour le bonheur de tous.

« La première de ces classes comprend les sciences morales, philosophiques et industrielles ; la seconde les sciences naturelles, physiques et mathématiques, et la dernière celle qui traite des langues, de la littérature et des beaux-arts. Autour d'elles viennent alternativement se grouper l'industrie, l'archéologie, l'état social, l'histoire naturelle, la physique, les mathématiques spéciales, la phylologie, la littérature et les arts libéraux.

« Jettons un coup-d'œil rapide sur ces grandes subdivisions, qui à leur tour en renferment encore de nombreuses, et qui toutes sont du vaste domaine de la statistique. Voyons ce qu'une société qui recueille des faits en remontant à leurs causes, qui les classe méthodiquement en constatant leurs progrès et motivant leurs conséquences, peut faire pour atteindre le but de son institution.

« Et d'abord, quelle ville méritait mieux qu'on s'occupât spécialement de son industrie et de son commerce, des ressources qu'ils offrent et des développements qu'on en peut encore obtenir, que l'antique Massilie, elle, dont les produits en tout genre sont estimés non seulement dans les échelles du Levant, mais encore aux Antilles, dans les Indes et les comptoirs les plus reculés, elle, dont les vaisseaux parcourent toutes les mers connues, abordent dans les contrées les plus éloignées, et en rapportent d'immenses richesses ? La commission d'annotation de la première classe à laquelle a longtemps présidé l'un de nos collègues les plus instruits et les plus dévoués au bien de la chose publique, est chargée de ce travail important. Vous savez tous, Messieurs, avec quel zèle, quelle habileté, quelle louable persévérance ce jeune littérateur, déjà connu par des succès mérités, et que les intérêts des négociants et des vignicoles de la Provence ont trop longtemps retenu

loin de nous, au sein de la capitale, s'est acquitté de sa pénible tâche.

« La Société a lieu d'attendre le même zèle et le même dévouement de la part de notre estimable collègue, appelé à le remplacer.

« L'agriculture, cet art qui dans l'enfance du monde obtint des autels, la plus importante des industries, a dit Charles X, cette source de la prospérité des Etats, assez et trop longtemps abandonnée, dans ce département, à une aveugle et coupable routine, reçoit par l'organe de plusieurs agronomes de notre Société des conseils, fruits de l'étude et de l'expérience, et qui pourront lui être de la plus grande utilité. Plaise à Dieu que leurs voix soient entendues, et les plus heureux résultats couronneront leurs efforts !

« La médecine, qui semble descendue du ciel ici-bas pour soulager la pauvre espèce humaine dans les nombreuses infirmités qui l'assiégent de toutes parts, et qui par ses travaux s'associe admirablement à l'œuvre de l'intelligence universelle dont ils émanent, compte aussi dans le sein de notre compagnie de nobles représentants. Combien de fois n'avons nous pas admiré les dissertations profondes autant que lumineuses de plusieurs d'entr'eux, qui, dérobant au plus utile repos les courts instants que leur laisse l'exercice d'une honorable profession, les consacrent au culte d'Hygie, aux progrès de la science, et au bonheur de leurs semblables ?

« Par qu'elle fatalité, Messieurs, la fille des Phocéens, la sœur de Rome, l'émule d'Athènes, la plus ancienne des cités de la Gaule, *Marseille*, en un mot, n'offre-t-elle aux regards du voyageur étonné qu'un champ stérile en monuments de son antique splendeur? Que sont devenus le temple de Diane, celui d'Apollon delphinien, la citadelle, l'arsenal, le forum, l'amphithéâtre, le gymnase? Quel génie malfaisant a renversé sur son passage, en ne laissant que

quelques faibles débris épars ça et là, ces travaux que nos ancètres avaient élevés pendant plus de dix siècles de gloire, pour en transmettre le souvenir à nos derniers neveux? Telles sont les questions qu'en amateurs de la vénérable antiquité plusieurs membres de la Société de statistique se sont souvent adressées à eux-même. Doués d'un peu de patience et le flambeau de l'histoire à la main, les recherches auxquelles ils se livrent, avec un zèle à toute épreuve, offriront, nous aimons à le croire, aux nombreux adeptes des sciences et des arts, les résultats les plus satisfaisants.

« Vous le savez, Messieurs, tous les êtres organisés sont soumis à la lutte constante et opiniâtre des corps qui servent à maintenir leur faible existence, et de ceux qui par des efforts inouis tendent à la leur ravir. Le but des sciences naturelles et mathématiques est de connaître ces différents corps et les lois d'après lesquelles ils agissent avec tant de persévérance les uns contre les autres.

« L'étude de cette partie des connaissances humaines ne se borne pas à sonder les profondeurs du globe que nous foulons aux pieds, pour en analyser les éléments constitutifs; elle les décrit, elle indique les caractères qui peuvent servir à les reconnaître et à les distinguer : elle les classe par ordre, elle dresse enfin, si je puis m'exprimer ainsi, un inventaire méthodique de toutes les substances qui composent la terre et de cette foule d'êtres qui la couvrent, en l'embellissant de toutes parts. C'est par là qu'elle se lie admirablement aux travaux qui nous occupent; ce qui a, sans doute, porté plusieurs membres de la Société à en faire l'objet de leurs investigations.

« Moins sûres, mais plus hardies dans leurs savantes recherches, la physique et la chimie frappent notre imagination par leurs étonnants résultats. L'une élève son vol jusqu'au plus haut des cieux, et en parcourt avec assurance l'immense étendue; l'autre soumet à l'analyse la plus

complète les éléments eux-mêmes ; toutes deux de concert interrogent l'auteur de la nature, et ne tendent à rien moins qu'à pénétrer ses mystères, et les ressorts les plus cachés de son admirable création. Serait-ce pour le braver par une téméraire et indiscrète curiosité ? Non, Messieurs ; il a voulu être connu de nous, puisqu'il nous a doués de la faculté de connaître. N'est-ce pas, en effet, en étudiant ses moindres ouvrages, qu'on se pénètre envers lui d'une juste admiration, d'une éternelle reconnaissance ?

« La Société de statistique étudie non moins attentivement ce mouvement intellectuel qui se manifeste à Marseille, avec une extension si grande ! L'impulsion la plus heureuse a été communiquée aux esprits ; des efforts couronnés d'un brillant succès, ont été tentés avec bonheur pour favoriser ce salutaire élan, imprimé aux études et aux travaux littéraires. Les sciences exactes sont cultivées avec une ardeur toujours croissante ; rien ne peut ralentir le zèle et l'émulation ; des cours professés à notre collége attiraient depuis longtemps un concours prodigieux d'auditeurs ; du haut de la chaire de physique établie à Marseille, il y a plusieurs années, tombaient de précieuses et attrayantes leçons, recueillies avec tant d'empressement ; déjà une routine aveugle et ignorante cédait le pas à l'industrie éclairée par la science ; d'heureux résultats se fesaient sentir ; quand la belle saison commençait à nous consoler des rigueurs de l'hiver, un professeur érudit attirait au milieu des fleurs, dans un jardin où chaque contrée du globe est représentée par les plus charmantes productions de la nature, des jeunes gens curieux de cette science aimable. D'autres tentatives avaient été faites en faveur des sciences dans notre ville ; un cours de géométrie professé à l'Observatoire est venu répondre à un besoin senti, surtout, par la classe ouvrière. La voie était ouverte, mais d'autres cours étaient sollicités par une jeunesse chez qui

l'ardeur de s'instruire a fait place aux frivolités ridicules ; Marseille devait plus faire encore ; l'autorité avait commencé par seconder cet élan avec les fonds municipaux ; il était réservé à l'élite de sa population de créer un établissement qui est sans rival dans nos provinces.

« La Société de statistique a recueilli tous ces faits qui attestent les progrès intellectuels de notre ville ; elle a enregistré dans les colonnes de ses patriotiques annotations, ces dates précieuses qui toutes rappèlent une fondation utile, un évènement honorable pour notre cité ; elle a cru comprendre toute l'importance de sa mission ; ce n'est point à elle à imprimer l'élan, elle le suit ; elle n'est établie que pour constater les faits ; elle est née à propos, ce me semble ! Son existence a été réclamée par le mouvement qui s'est opéré dans notre ville ; quelques années plus tôt, dans quel cercle étroit ses fonctions auraient été renfermées ! En présence d'une cité que la guerre dépouillait peu à peu de tout éclat, de toute activité, elle n'aurait eu d'autre spectacle que celui d'une inertie complète; seulement nos collèges élevaient alors une génération sur qui tant d'espérances reposent ; mais en dehors de ces établissements, quelle nullité! Quelle impéritie ! La seule publication que Marseille voyait éclore était l'éternel *Guide marseillais*; nos presses, muettes d'ordinaire, ne gémissaient que pour d'insignifiantes affiches ; l'esprit de l'homme semblait avoir fait silence; si quelques jeunes gens favorisés par le ciel voulaient essayer une résurrection des lettres, la guerre les appelait bientôt sous ses drapeaux, et leurs projets restaient sans exécution.

« Notre Société, si elle eut alors existé, aurait été réduite à consigner dans ses registres l'indication de quelques navires ragusais auxquels un pavillon neutre ouvrait la mer interdite à nos bâtiments ; aucun fait n'aurait témoigné d'une marche ascendante vers les régions de

l'intelligence. Mais la paix a été rendue à l'Europe, un système de gouvernement approprié aux besoins de l'époque a excité l'ardeur des esprits, la France a marché dans la voie des améliorations; Marseille aussi s'est élancée dans cette voie. Alors les faits se sont accumulés, les publications se sont succédées, la presse quotidienne a eu des organes; elle a rivalisé avec celles de Paris; des sociétés littéraires, agricoles, se sont établies à Marseille; hors de Marseille de jeunes écrivains chers à leurs concitoyens, par de beaux succès ont obtenu de brillantes renommées, des cours ont popularisé les principes de sciences si longtemps ignorées.

« La Société de statistique est venue alors avec une mission d'observation et de patriotisme; elle pense avec quelque orgueil que l'histoire de notre pays lui saura gré de son existence. Cette histoire pour être exacte et fidèle consultera ses registres; que de faits, sans elle ignorés, lui seront révélés; elle y verra à quels efforts, à quels hommes, à quelles causes sont dus ces progrès, que peu d'années ont rendu si sensibles, et si manifestes.

« La Société de statistique voudrait lier par une chaîne immense les temps passés aux temps présents; elle désirerait pouvoir offrir des tableaux comparatifs, dignes et nobles sujets d'étude, renfermés dans une province et dans une ville, si intéressantes, qui ont trouvé l'une et l'autre des historiens dignes d'elles dans le sein de notre compagnie; elle jette à la fois ses regards sur les premiers temps de la fondation de Massilie et les ramène aux jours présents. Après l'avoir vue ouvrant son enceinte aux poètes et aux philosophes grecs, et débutant par couronner ses vaisseaux des palmes des arts et du commerce, elle la considère recevant ces écrivains inspirés par les seules études que le moyen âge honorerait, les études théologiques. Quand la pensée humaine en France s'exprimait dans un jargon

mutilé plutôt qu'embelli par la langue des conquérants, Marseille entendit les accents si mâles et si énergiques de Salvien, dont le style a quelque chose de la force de Tacite, et de l'élégance de Tite-Live. Plus tard des troubadours la ravirent avec leurs chants d'amour et de guerre.

« A ce nom de troubadour, les plus riantes idées s'éveillent en foule dans notre esprit. On aime à se représenter ces poètes du moyen-âge, fesant baisser le pont-levis des châteaux aux sons de leur harpe, charmant les soirées du manoir par leurs naïves chansons, et célèbrant aux tournois les vainqueurs décorés de l'écharpe dont la beauté se plaisait à les ceindre.

« Ah! si le temps présent l'emporte sur les siècles écoulés sous le rapport des commodités de la vie, d'une répartition plus équitable des dons de la fortune, il le cède, sans doute, en poésie, aux siècles que la chevalerie a empreints de tant de charmes. Qu'il nous soit permis d'évoquer ces souvenirs dans une ville la plus belle de cette Provence, où de nobles dames siégeaient dans les galantes cours d'amour, où plus d'une fois les sons d'une harpe mélodieuse, arrivèrent par le calme d'une nuit d'été à la fenêtre de la haute tour sur les barreaux de laquelle s'appuyait, attentive, la jeune damoiselle.

« Sans doute, on ne sera pas surpris que notre Société heureuse d'être née dans un pays si favorisé, se permette de jeter un regard rapide sur les temps écoulés; elle y cherche les traces d une existence bien différente de la nôtre; les esprits se nourrissaient alors de rêveries, le commerce languissant et peu encouragé se renfermait dans un cercle rétréci, l'industrie prolongeait sa longue enfance, les commodités de la vie étaient inconnues; mais il y avait au sein de cette société que des guerres, des poésies, des cérémonies d'un culte pompeux venaient distraire, une force lente, il est vrai, mais destinée à opérer la plus

complète révolution. Cette force, c'est la raison humaine ; c'est à en étudier les progrès, à en suivre les développements dans la manifestation de ses œuvres, que nous nous croyons engagés ; peu à peu, elle a déployé toutes ses nobles facultés ; la nature qu'elle interrogea d'abord d'un regard timide, a fini par lui révéler une foule de secrets ; ses opérations les plus cachées ont été soumises à l'examen ; des forces inconnues, devinées enfin par la persévérance de l'attention, ont changé la face de l'industrie, à l'aide de laquelle un troisième moteur bien plus puissant que les deux autres est venu s'adjoindre ; aussi quels miracles la vapeur a-t-elle opérés ! Marseille a vu partir de son port ces vaisseaux sans voilure et sans rames, qui se traçant une route certaine à travers les flots, s'avancent poussés par le plus puissant des agents de la nature. Le commerce a pris un essor nouveau, les relations se sont multipliées, les arts ont prodigué leurs créations ; jamais plus d'efforts, plus de tentatives, plus d'exaltation dans les esprits !

« Pour nous, Messieurs, observateurs impartiaux et attentifs, nous consacrons nos moments à examiner ce mouvement dont Marseille est animée ; déjà dans nos précédentes séances publiques, nous avons été assez heureux pour pouvoir vous offrir un compte des travaux de la Société que M. le Secrétaire perpétuel vous a fidèlement retracés ; vous pourrez vous convaincre de plus en plus que la Société de statistique a acquis de nouveaux droits à la bienveillance dont on a daigné l'entourer. Cette bienveillance lui fut surtout accordée par un magistrat dont le nom vivra à jamais dans nos cœurs ; l'excellent M. de Villeneuve qui daigna accueillir notre fondation avec un empressement si honorable pour nous, ne cessa jamais de nous donner des preuves du prix qu'il voulait bien attacher à nos efforts ; que de fois nous le vîmes s'asseoir au milieu de nous, sans faste, nous charmer par sa rare et inépuisable

bonté, et nous étonner par cette variété de connaissances dont il éclairait nos discussions. Homme vénérable, bon magistrat, daignez accepter l'expression sincère des regrets que votre perte a excités parmi nous. La Société de statistique est née sous votre paternelle protection, vous applaudîtes à ses premiers travaux ; *ils avaient surpassé vos espérances*, disiez-vous ! »

— Plus tard M. Audouard a fait aussi en séance publique une lecture ayant pour sujet *la Statistique dans ses rapports avec le commerce et l'industrie.* Si nous rapportons ici en entier cette lecture, intervertissant pour cela l'ordre chronologique, nous ne voulons que la rapprocher de la précédente comme étant, l'une et l'autre, sorties de la plume du même auteur. Il s'exprimait ainsi :

« La Statistique, cette science d'hier, à la naissance de laquelle nous avons été, pour ainsi dire, tous présents, dont vous avez favorisé le développement dans ces contrées, par votre institution et par vos constants et utiles travaux, cette science née de la vive impulsion donnée à l'économie politique, s'est vite fait une belle place dans les sociétés modernes. Et, pourquoi, Messieurs?.... Parceque seule, malgré ses détracteurs, elle peut constater les efforts et les progrès, et faire préjuger les conquêtes de l'industrie et du commerce; parceque, aujourd'hui plus que jamais, nous avons besoin d'avoir la conscience de nous-mêmes et de nos moyens. Car si d'un côté, la Statistique est consultée avec fruit par la science sociale, qui puise chez elle d'utiles et féconds renseignements, pour démontrer la marche ascendante de l'instruction, la situation des classes ouvrières, le mouvement de la criminalité; si elle livre aux réflexions des publicistes, ces chiffres, qui donnent à ne pas s'y méprendre, le bilan moral des sociétés, et permettent de savoir l'influence que l'instruction, le

travail, les conditions sociales exercent sur la moralité humaine, elle offre d'un autre côté, dans des tableaux éloquents, le meilleur, l'unique moyen de bien apprécier la situation présente des forces matérielles des Etats, de ces forces qui renferment en elles le développement d'un peuple, les gages de sa prospérité, et les garanties de son avenir.

« Avec la Statistique, le connu remplace l'inconnu. La société ne marche plus, comme autrefois, au hasard; toutes les pulsations du corps social sont, pour ainsi dire, minutieusement comptées. Jadis, le fait se manifestait, mais faute de renseignements recueillis, de chiffres saisis au vol, les causes de ce fait, les conséquences qu'il devait nécessairement produire, restaient à peu près inconnues. On marchait à tâtons dans ces grandes voies où la société humaine, apparaît, se développe et grandit. On ne savait ni le point de départ, ni les jalons de la route : un pays ne connaissait ses produits, ses ressources, les efforts qu'il fesait pour les développer que d'une manière vague et incertaine. Un voyage entrepris au hasard et sans guide, Messieurs, ne peut rien produire de grand, d'utile, et de fécond.

« D'ailleurs, le moment présent a sans doute besoin, dans un intérêt général, dans l'intérêt des masses, d'être bien connu, d'être bien apprécié. Mais il faut aussi aspirer à pressentir l'avenir, ce qu'on ne peut faire que par la connaissance comparée du présent et du passé. Il y a plus encore, dans l'industrie et le commerce, il y a d'immenses erreurs à réparer, des mécomptes affligeants à éviter, des faits nouveaux à créer, des ressources à deviner, des succès à doubler, à centupler ! Comment se garantir des fautes et se mettre à même de tirer de toutes les grandes institutions le meilleur profit possible, si l'on ne connaît pas avec une exactitude, je dirai, mathématique, les mouvements commerciaux, les transactions internationales, les divers produits de l'agriculture et des usines, les

besoins de la consommation, les efforts de chaque industrie?

« Aussi avec quel empressement n'accueille-t-on pas ces ouvrages spéciaux où le fait et le chiffre se lient, s'éclairent et s'expliquent mutuellement, l'un devenant le corollaire obligé de l'autre! Quels services ces ouvrages ne rendent-ils pas au négociant qui les adopte pour guides, à l'industriel qui y puise des leçons et des conseils.

« Nous avons, de ce que je viens de dire, Messieurs, un exemple aussi flatteur qu'éclatant parmi nous. Un des membres les plus savants et les plus modestes de notre Société, M. Jules Julliany, a consacré de longues veilles, avec l'aide d'un autre de nos laborieux collègues, M. de Saint-Ferréol, à dresser l'imposant tableau du commerce marseillais. La pensée de M. de Beaujour a été savamment et utilement comprise par M. Julliany. Nul ne pouvait mieux que lui créer et méthodiser nos véritables archives commerciales et industrielles. Le succès a couronné de si constants, de si nobles efforts. C'était justice! M. Julliany est remonté aux époques les plus reculées de notre histoire locale, et depuis son point de départ jusqu'à notre siècle; il a dû suppléer à force de sagacité et d'érudition, à une déplorable disette de renseignements exacts. Mais quand il est arrivé au sein des années qui à peine sont écoulées, quand il a pu avoir des données certaines, rassembler ces chiffres précis des douanes, réunir ces importants tableaux publiés par des gouvernements intelligents, alors, grâce à la Statistique, son travail a pris un immense caractère d'utilité et d'exactitude. Plus d'obscurité, plus de tâtonnements, plus d'incertitude! Marseille sait ce qu'elle reçoit de navires par an, la quantité de marchandises qui abondent dans son port, qui s'étalent sur ses vastes quais, qui vont combler ses innombrables entrepôts; elle sait du jour au jour ce que ses manufactures produisent; elle sait ce qu'elle consomme, ce qu'elle expédie, le nombre de ses

ouvriers, les droits qu'elle acquitte, le mouvement financier qui s'opère dans son sein. M. Julliany lui a présenté son magnifique bilan.

En citant cette belle œuvre de l'un de nos compatriotes, de l'un de nos collègues, en laissant votre attention se reporter de nouveau sur ces volumes si remplis, si intéressants, j'ai fait un grand, un bel éloge de la Statistique. J'ai prouvé que sans elle ce travail d'une utilité si imminente, si reconnue, était impossible. J'ai tracé à grands traits son influence bien marquée sur l'économie politique et les immenses bienfaits qu'en retirera le mouvement industriel et commercial.

A l'appui de ce que j'ai démontré et comme surabondance de preuves, je vous citerai entre plusieurs l'exemple frappant de ce qui se passe chez nos voisins d'outre-mer. Là, plus qu'ailleurs encore, la Statistique est en honneur; elle y joue pour l'industriel et pour le commerçant le rôle le plus avantageux. En Angleterre on ne se contente pas de recueillir seulement des faits isolés, tous les renseignements que peuvent fournir des sociétés semblables à la nôtre; non, Messieurs, le gouvernement lui-même a établi un grand centre, un centre commun de statistique; il a son *Board of trade*, qui a valu à cette nation, comme l'a fort bien dit quelque part notre honorable collègue, M. Miège, « de devancer tous les autres peuples « dans les développements que l'industrie générale a pris « pendant le dernier siècle; de n'avoir rien tenté d'incer- « tain; de voir ses plus hardies entreprises couronnées de « succès, et de savoir, mieux qu'aucune autre nation, « saisir les occasions, mettre à profit les circonstances » et employer les meilleurs moyens. »

Maintenant, figurez-vous, Messieurs, s'il est possible, l'élan agrandi que recevront le commerce et l'industrie, quand la statistique aura, dans leurs vastes domaines,

porté partout ses regards investigateurs, quand le compte-rendu du monde entier pourra être complètement dressé. Une précision mathématique présidera aux nobles et importantes opérations de l'homme dans l'échange des marchandises et dans les transactions des merveilles de son industrie. Plus rien d'aventuré, plus rien d'obscur ; la lumière sera partout, et la face du monde industriel et commercial sera renouvellée.

« Voilà les destinées de la Statistique! Cette science semble s'être bornée à un rôle bien modeste. Elle est tout simplement, pardonnez-moi l'expression, la *greffiere* du monde. Un fait se produit, elle l'enregistre, les chiffres s'alignent sous sa plume, mais de ce fait, de ces chiffres émanent des leçons infaillibles, des conseils sûrs, des renseignements féconds. Elle peut croire qu'un jour, rêve consolant! la balance des intérêts de tous lui sera due, de sorte que le genre humain éclairé par la science des faits, marchera droit au bien, sans secousse, sans trouble, parceque la paix et le bonheur sont assurés, toutes les fois que l'intelligence domine, et que la vérité parvient à faire entendre ses nobles accents. »

—Dans un *essai sur la Statistique*, lu en séance le 3 février 1831, M. Auzière aîné fit d'abord l'éloge de la Société de statistique de Marseille. « Il est notoire, disait-il, que cette societé a bien travaillé ; qu'elle a produit plusieurs ouvrages très-utiles. M. de Villeneuve, notre ancien Préfet, nous rendait justice, en disant, en présence de M. Charles Dupin, membre honoraire, que la Société avait dépassé ses espérances. Si les ouvrages sortis de son sein n'ont pas tous été publiés ; ça été faute d'annales dont on a souvent parlé sans avoir pu encore les publier. Toutefois, Messieurs, a-t-on bien connu le véritable but de la Statistique ? L'avons nous toujours suivi ? Non, parceque les annotations nous ont souvent manqué, trois annotateurs ne pouvant

suffire à un objet de cette importance et si compliqué. Peut être aussi s'est on un peu écarté du principe qui devait nous diriger. Or, Messieurs, permettez-moi de donner ici quelques raisons explicatives sur le but de la Statistique, et disons que, suivant sa définition, elle donne la connaissance de la situation, de l'état d'un lieu, d'une ville, d'un pays quelconque, etc. »

Puis, M. Auzière examinant en quoi consiste la description de l'état de Marseille et du département des Bouches-du-Rhône, proposa un système de recherches qui fut ensuite examiné avec soin par la compagnie.

Notre digne collègue, vénérable vieillard que nous avons bien regretté, termina son travail par ces mots : « Courage, Mes chers confrères ! Ranimons notre zèle et, en remplissant le but de la Statistique, nous confondrons nos détracteurs et nous acquerrons la gloire si précieuse et si louable de coopérer au bien public, en nous rendant utiles à nos concitoyens, ainsi qu'à la grande famille. »

Ces paroles furent entendues et devinrent comme le signal d'une nouvelle ardeur de la part des membres actifs qui, dès lors, se livrèrent plus particulièrement aux recherches statistiques.

— A son tour, M. Fallot de Broignard dont la perte prématurée a été aussi l'une des plus cruelles pour la Société de statistique de Marseille, prononça, à la séance publique tenue le 21 juillet 1833, un discours sur *l'utilité et les avantages de la Statistique.* Nous allons rapporter presque en entier ce discours.

«Observer les faits qui se passent dans un pays, les recueillir, les comparer entr'eux et les résumer ; en rechercher les causes et en déduire les effets ; découvrir les améliorations et le bien être procurés par l'industrie et le travail de l'homme ; signaler les vices et les abus qui peuvent

entraver ou retarder la marche de la civilisation, telle est la science qu'on nomme actuellement la *Statistique*. Son nom naguère était ignoré et aujourd'hui elle prend rang parmi les connaissances les plus utiles, à côté de sa sœur l'économie politique.

«Les écrivains diffèrent sur l'origine de son nom. Les uns le font dériver de *statera*, balance, parcequ'elle pèse et balance les forces et les richesses des Etats : d'autres de *status*, état, parceque cette science nous présente le tableau d'un Etat. Enfin il en est qui le tirent du mot allemand *stadt*, ville, parceque les premiers qui ont employé le mot *Statistique* s'en sont servis pour exprimer l'examen et l'analyse des forces et de la richesse d'une ville.

«Si le mot *Statistique* est moderne, la science est certainement l'une des plus anciennes du monde. Elle se trouve confondue avec l'histoire, la géographie, la philosophie et la politique de toutes les nations. Dès que les hommes furent réunis en société, ils durent nécessairement observer, comparer et resumer les faits qui se passaient sous leurs yeux : ils durent en déduire des conséquences. Ils pratiquaient la science sans la nommer.

«Les anciens s'étaient appliqués à l'étude des rapports de la population avec la prospérité des Etats. L'histoire nous en fournit de nombreuses preuves.

«Quand Servius Tullius fit faire le dénombrement des citoyens et de leurs fortunes ; lorsqu'il jeta les bases de ce majestueux édifice qui survit encore à sa destruction, il donna l'exemple de l'emploi qu'on peut faire de la connaissance de ces rapports. Sans elle son ouvrage eut été hasardé et jamais il ne fut parvenu à cette distribution du peuple en classes et en centuries, laquelle fut le fondement du système politique des Romains.

« Tant que dura la République et même sous ceux des Empereurs qui ne foulèrent pas aux pieds tous les principes

de justice et d'ordre public, les dénombrements des citoyens furent toujours regardés comme un moyen de parvenir à la connaissance de la prospérité ou de la faiblesse de l'Etat. On s'en servait aussi pour apprécier la quantité d'hommes que l'on pouvait enrôler, afin de ne point arracher aux arts et à l'agriculture les bras qui leur étaient nécessaires.

«Xenophon, en traçant le tableau des finances de l'Attique, nous prouve que chez les Grecs on savait peser et comparer les forces de la République et qu'enfin les hommes d'Etat, les orateurs, se formaient à la connaissance des principes et des faits qui composent aujourd'hui la Statistique. Lorsque les Barbares eurent renversé le colossal empire et qu'ils se furent partagés ses débris, leur science statistique consista d'abord à connaître combien de lances et d'hommes d'armes chaque chef pouvait mettre sur pied. C'était aux assemblées du champ de mai que s'établissaient les budgets de la nation franque. Plus tard, lorsque les lois furent substituées au régime du cimeterre et que les conquérants se furent attachés au sol, la situation des finances de la République et l'état de ses ressources furent toujours les premières choses dont s'enquérirent les chefs de l'Etat en en prenant les rennes.

«La France pourrait peut être revendiquer la priorité des études statistiques proprement dites.

«Sully, digne ministre et conseiller du monarque populaire, s'était occupé de connaître les ressources de la France afin de pouvoir diminuer les charges du peuple. L'assassinat d'Henri IV empêcha ces bonnes dispositions d'être réalisées.

«Des fautes en administration ayant fait apprécier à Louis XIV les connaissances positives qui les font éviter, il voulut que son petit fils les acquit. Par ses ordres, Colbert demanda à chaque gouverneur des renseignemens détaillés

sur sa province. Ces travaux sont connus sous le nom de *Mémoires des Intendants*.

«Cependant la pensée profonde du grand homme qui avait présidé à la rédaction des instructions, n'amena pas les résultats qu'on pouvait en attendre à cause de la négligence avec laquelle beaucoup d'administrateurs répondirent aux questions du ministre. Bien des fautes administratives, bien des malheurs peut être eussent été évités, si tous les intendants avaient apporté dans ce travail le même zèle et le même amour pour le bien être du peuple que M. Lamoignon de Basville, intendant du Languedoc en 1698. Ces mémoires des intendants peuvent être considérés comme la première statistique de la France.

«Etudiée dans toutes les parties de l'Europe, la Statistique prit en France un nouvel essort, Elle fit surtout ressentir sa nécessité, après que la révolution eut passé son niveau sur les anciens privilèges et que tous les citoyens furent appelés à concourir également aux charges de l'Etat. Napoléon qui, en nous inondant des prestiges de sa gloire, nous avait fait oublier la perte de notre liberté, cet homme extraordinaire dont le vaste génie embrassait tout ce qui pouvait être grand et utile, reconnut les immenses avantages qu'on pouvait retirer de la Statistique. Aussi, dès le commencement de son règne, imprima-t-il une grande impulsion aux études de ce genre. Elles devinrent à la mode et pendant quelque temps le mot statistique se trouva joint au titre de tous les nouveaux ouvrages. La mode a cessé : une multitude de noms sont déjà oubliés, mais les noms des Chaptal, des Penchet, des Ferussac, des César Moreau, des Villeneuve, des Balbi, etc., seront toujours cités parmi ceux dont les travaux ont été et sont encore les plus utiles pour hâter les progrès et arriver au perfectionnement de la science qui nous occupe.

« Les connaissances certaines en statistique sont

impossibles ou très difficiles à acquérir sous les gouvernements absolus. Recueillis sous prétexte d'améliorer le sort des peuples, les documents ne sont profitables qu'au pouvoir qui augmente ordinairement les impôts et les charges de ce même peuple en raison de la facilité avec laquelle il peut les acquitter. Aussi les matériaux officiels sont ils soigneusement renfermés dans les cartons des ministères d'où l'on ne peut les exhumer qu'avec de grandes difficultés. Il faut à cette science pour qu'elle puisse prospérer et contribuer au bonheur des peuples, il lui faut, dis-je, la liberté et la publicité. Avec elles les recherches peuvent être faites avec soin et persévérance, les résultats obtenus sur des points divers peuvent être comparés et le pays bien exploré, Alors on peut connaître au juste ses besoins et les moyens d'y pourvoir ; l'on peut sonder les plaies de la société et découvrir les remèdes pour les guérir. L'on peut enfin remonter aux sources de sa prospérité, à celle des causes qui peuvent l'entraver et arriver aux moyens d'augmenter les unes, d'élaguer les autres et d'assurer et accroître le bien être général des citoyens.

«Mais il est impossible d'obtenir ces heureux résultats en embrassant d'abord l'exploration de vastes régions. Les rouages de la machine sociale sont si multipliés; ils ont des ressorts et des mouvements si différents qu'ils doivent être étudiés et médités séparément. Si la méthode des monographies a été favorable à l'étude des sciences naturelles, si c'est à elle que l'on doit principalement les immenses progrès qu'elles ont fait dans ce siècle, a plus forte raison l'étude des spécialités doit elle être recommandée en statistique. Par elles seules on pourra avoir des statistiques générales, complètes et véritablement utiles au pays. Alors le géographe et l'économiste politique s'enrichiront de documents exacts et précieux. Les députés et les ministres à la tribune et dans les conseils ne pourront plus commettre

de graves erreurs ; alors le négociant et l'armateur combineront avec certitude des opérations dont toutes les chances leur seront connues. Enfin, les généraux en faisant leurs plans de campagne, connaîtront les ressources des contrées dans lesquelles ils devront manœuvrer et ne demanderont au pays que ce qu'il peut fournir, au lieu de vouloir l'impossible comme cela n'est arrivé malheureusement que trop souvent. Alors les guerres deviendront moins désastreuses : elles ne laisseront plus après elles ces haines implacables que les souffrances, les vexations et le désespoir gravent dans les cœurs des nations. Vous voyez par là, Messieurs, que les connaissances statistiques doivent occuper tous les hommes amis de leur pays.

«C'est pour suivre la méthode monographique que notre société fut instituée. Son but était de continuer et de compléter l'ouvrage de M. le comte de Villeneuve dont la mort a laissé un vide immense dans nos rangs. Faire connaître Marseille dans son ensemble et dans ses détails, voilà le but constant de nos travaux. M. le docteur P.-M. Roux, notre Secrétaire perpétuel, va bientôt vous dire ce que nous avons fait pour en approcher. Qu'il me soit cependant permis de vous prouver par quelques citations combien sont satisfaisants les résultats obtenus par nos investigations. »

Par ces citations l'auteur a eu pour but d'exposer le tableau au temps où il écrivait, de la prospérité du commerce de Marseille, après ce tableau il s'exprime ainsi :

«Mais là sans doute ne sont pas bornées les hautes destinées de cette ville. La sœur de Rome, l'émule d'Athènes, doit reprendre le rang qu'elle occupa jadis dans le monde. Son enceinte doit s'étendre encore bien au delà de sa triple colline ; ce port où mille vaisseaux viennent chaque jour apporter les tributs de tous les peuples de la terre, ce port deviendra trop petit pour contenir les flottes marchandes

qui se presseront à son entrée. Sous cet heureux climat où les frimats du Septentrion et la brûlante chaleur des tropiques sont également inconnus, sous ce ciel toujours pur où le soleil promène dans l'azur ses feux vivifiants ; avec le caractère spirituel et léger, l'esprit laborieux de ses habitants, Marseille ne peut que prospérer. Et lorsque les eaux de la Durance auront fertilisé son bassin renfermé dans une zône de montagnes sans cesse dorées par le soleil, Marseille commerçante deviendra aussi manufacturière. Et d'ailleurs quelle autre source de prospérité incalculable ne promet pas à notre belle patrie la possession d'Alger? Qui peut prévoir les immenses débouchés qui s'ouvriront pour nous lorsque la civilisation aura planté son drapeau sur les Atlas ! lorsque ces contrées jadis si populeuses et si fertiles seront de nouveau sillonnées par le soc de nos charrues !...»

— Depuis l'époque à laquelle le discours de M. Fallot de Broignard fut prononcé jusques à 1847, d'autres membres ont fait ressortir de plusieurs manières les avantages de la Statistique, dans divers écrits que le Répertoire des travaux de notre compagnie a retracés en entier ou sous forme analytique. Continuant notre revue retrospective sur le même sujet, nous allons ajouter quelques travaux qui s'y rattachent et commencer par le mémoire intitulé : *Léger aperçu sur la Statistique*, adressé par l'auteur M. Joseph Sakakini, à la Société de statistique de Marseille, le 6 janvier 1848, et ayant pour épigraphe ces paroles de Goethe : Non seulement les chiffres gouvernent le monde, mais encore, ils enseignent comment le monde est gouverné.

« Messieurs,

«Une des idées vraies les plus répandues et les mieux accréditées de nos jours, proclame hautement l'incontestable inégalité du droit qu'ont à nos hommages les diverses facultés de l'esprit, prises toutes par le bon côté. Le corollaire

à cet axiôme nous semble celui-ci, savoir que l'exercice de ces facultés reçoit des récompenses plus inégales encore. En d'autres termes, parmi les travaux de l'intelligence, il en est auxquels sont réservés les plus énivrants des triomphes La vie de l'orateur, dans les temps où les affaires publiques sont livrées à la discussion, et où les nations se tiennent en permanence dans le forum, n'est-elle pas parsemée de joies sublimes? Quelle satisfaction pour ces hommes privilégiés de voir une nation entière tour-à-tour tressaillir ou se calmer à leur voix, et quelquefois même toutes les nations civilisées recueillir, comme une manne envoyée du ciel, les paroles qui s'échappent de leurs lèvres brûlantes! De quel insigne honneur ne jouit pas le poète qui fait vibrer les cœurs au loin, répand, selon les temps, des émotions douces et patriotiques, la volupté, l'enthousiasme, la terreur, et conduit les âmes nobles et vulgaires, ainsi qu'un habile écuyer mène les généreux coursiers attelés à son superbe quadrige! Il est vrai aussi que le feu sacré qui brille au front des poètes et les signale à l'admiration des nations, bien souvent les consume intérieurement et leur fait éprouver la torture. Cependant, ils n'en recueillent pas moins des honneurs publics. Mais le philosophe, Messieurs, dont l'âme hardie et fière se promène dans les régions les plus escarpées et ardues qu'offre le domaine de la pensée, cet homme dont la main sait agiter les problêmes des destinées humaines ou de l'avenir des empires, est ignoré de la foule qui le coudoie sans prendre garde à lui. Il n'est point d'hommages publics pour ce profond penseur qui se dit bien des fois : Après Dieu, je suis celui qui sait le plus de choses, les plus importantes et les plus élevées, car je connais tout l'homme, je connais l'humanité entière, je tiens tous les secrets de l'univers. Et si le philosophe est un peu hardi, il ira plus loin et dira : Je suis Dieu! Entend-il, néanmoins,

une seule voix sanctionner sa divinité ou même exalter son savoir? A-t-il un seul de ses disciples qui lui voue un culte passager? Hélas! le philosophe doit se contenter du témoignage de sa conscience, le parfum de l'encens ne montant jamais jusqu'à lui; et il a la triste compensation d'en appeler de l'indifférence générale à la postérité ou à Dieu. Sans doute, il sème du bon grain sur le champ de la société humaine, mais récolte t-il, pour lui, autre chose que l'ivraie? Il arrose et féconde de ses sueurs les enseignements dont il remplit le monde, c'est vrai encore; mais l'approbation seule de sa conscience, je le répète, voilà la mesure de ses désirs, voilà la fatale limite qui a été posée à son ambition et à son orgueil. Car, l'ingratitude des hommes lui répond par un éternel silence qui est son éternel chagrin.

«Parmi ces travaux de l'intelligence, les laborieuses recherches de la Statistique sont de ceux qu'on reconnaît le plus mal. Comme le philosophe, le statisticien est toujours accueilli par un affreux dédain qui le glacerait d'épouvante, le dégoûterait de la science à laquelle il s'est consacré, et le ferait renoncer à la mission qu'il remplit, s'il n'était soutenu, au milieu des tribulations de toutes sortes qui l'assiègent, par une opiniâtre persévérance qui fait souvent les grands hommes, par la patience qu'un écrivain judicieux a appelée l'étoffe du génie. Assurément, Messieurs, je ne prétends pas, en nommant la Statistique après la Philosophie, dire qu'elle la suit même de loin; telle n'est point ma pensée. Mais vous accorderez que toute science qui exige quelques qualités de l'esprit portées à un très-haut degré de puissance et exercées avec cet acharnement qui a sa source dans l'amour du vrai et dans l'inflexible volonté d'être utile à ses semblables ou à son pays, mérite d'être traitée avec considération. A d'autres, sans doute, les palmes de la gloire populaire; à d'autres, les

honneurs d'une inscription sur le marbre d'un magnifique monument ou sur le fronton d'un temple, ou sur les pages de bronze des annales de l'esprit humain; à d'autres les bustes dans les Musées et dans les Académies; les statues sur les places publiques, les statuettes sur les étagères des boudoirs ou sur les consoles des salons. La Statistique est moins exigeante et plus modeste; elle demande seulement et en toute humilité qu'en témoignage d'une juste et respectueuse considération, vous lui fassiez un tout gracieux salut de politesse courtoise, quand le hazard vous fait passer auprès d'elle, où que vous avez affaire avec elle. Elle désire que vous vous sentiez remplis d'estime pour ses rudes et pénibles labeurs; que vous jugiez de son violent amour de la vérité et de son immense désir de vous rendre service, par le courage qu'il lui faut pour poursuivre sans relâche et à travers tant de complications, cette multitude de chiffres, qui, plus véhémente que l'avalanche dans les forêts, se déchaîne contre elle avec une fureur inouie. Car, enfin, c'est pour vous, et en vue de l'intérêt général, qu'elle fait apparaître avec une dextérité au dessus de toute expression louangeuse, cette grande quantité de chiffres, qu'elle évoque les peuples divers et les diverses époques, quelle sillonne alternativement toutes les parties du monde. Sinon, au profit de qui tourneraient ses constants efforts à discerner au milieu de ce dédale de chiffres quelque grand enseignement; à interpréter et à faire parler ces chiffres, à les convertir en lois? Evidemment, c'est à notre bonheur qu'elle travaille; c'est à la gloire et à la prospérité de notre pays qu'elle consacre ses veilles et ses investigations. Soyons donc plus reconnaissants envers elle; et si nous n'avons pas le courage d'étudier cette science, pour pouvoir la louer e l'aimer, comme elle le mérite, au moins ne la jugeons pas légèrement; ne la calomnions pas, puisque nous ne saurions

l'apprécier à sa juste valeur. Et toi, ô beau pays de France, qui as reçu de la Statistique un lustre plus éclatant, toi qui as puisé en elle, en quelque sorte, une vie nouvelle, n'imite pas ces enfants ingrats qui repoussent leur mère dont ils ont sucé le lait; accueille-là, au contraire, très-amicalement; protège-là !

«La Statistique, de même que les sciences d'observation qui ont le plus de renommée, cherche d'abord à recueillir de grandes masses de faits isolés et à formuler ensuite les rapports numériques qui les lient les uns aux autres. Comment définirons-nous donc la Statistique? Nous dirons qu'elle est l'exposé scientifique des intérêts divers d'une population organisée en société politique, ou mieux, qu'elle est la science des faits sociaux exprimés par des termes numériques, cette dernière définition protestant hautement contre ceux qui croient que la Statistique est un tohu bohu de renseignements numériques. D'autant plus, qu'elle a, du reste, comme toutes les sciences, ses règles et ses méthodes. D'où il suit qu'elle n'est pas nécessairement rebutante par la masse de chiffres qu'elle présente. C'est une erreur des plus étranges, Messieurs, de se figurer qu'un bon livre de statistique n'est qu'un monceau de chiffres entassés les uns sur les autres. Les montagnes de chiffres sont seulement les matériaux avec lesquels se fait la Statistique, absolument comme les couches plâtrières de Montmartre et les bancs calcaires de Montrouge ou de Château-Landon sont les matériaux dont on se sert à Paris pour les constructions et les édifices.

«Quel est maintenant l'objet de la Statistique? La connaissance développée et approfondie de la société considérée dans ses éléments, son économie, sa situation et ses mouvements. Elle parle le langage des chiffres qui lui est autant essentiel que les figures à la géométrie et les signes à l'algèbre. Méfiez-vous des travaux qui se parent

de son nom, sans avoir son objet et son langage, et qui se trouvent conséquemment en dehors des conditions de son existence. Ainsi, c'est impunément qu'elles empruntent et portent le nom de Statistique, les œuvres qui sont sans chiffres ou dont les chiffres n'énumèrent point des faits sociaux. Prenez garde surtout aux statistiques morales et intellectuelles : car, n'est-ce pas une vaine tentative que de vouloir soumettre l'esprit et les passions, à un calcul impossible, et de supputer, comme des unités définies, les mouvements de l'âme et les phénomènes de l'intelligence humaine ?

«Comme l'histoire, la géographie et les sciences naturelles, la Statistique constitue une science de faits. Elle est comme la géodésie et l'astronomie une science de faits numériques. Elle ressemble à l'histoire, en ce qu'elle recueille les faits présents et passés ; mais elle en diffère essentiellement, parce qu'au lieu de s'arrêter aux évènements extérieurs de la vie des peuples, elle s'efforce de pénétrer dans leur vie civile et intime, et de découvrir les éléments mystérieux de l'économie des sociétés. Elle s'occupe surtout des bienfaits de la paix, tandis que l'histoire concentre presque toujours l'intérêt de ses récits sur les batailles et les conquêtes. Elle n'a enfin de rapports avec la géographie que par les travaux que celle-ci lui emprunte et qu'elle s'approprie. La géographie décrit les contrées, la Statistique analyse les sociétés ; l'une raconte ou disserte, l'autre calcule el analyse. Messieurs, de toutes les sciences, l'Economie politique est celle qui est la plus intimément liée à la Statistique. Toutes deux tendent à l'amélioration de l'état social, en guidant, par les lumières d'une haute raison, les pouvoirs administratifs et politiques. Mais l'Economie politique, science transcendante, plane avec audace dans la région la plus élevée des systèmes spéculatifs, quand la Statistique, science seulement

de faits, énumère par des chiffres rapides les besoins des populations, leurs progrès de chaque jour, et chacune des particularités heureuses ou fatales de leurs destinées. Elles sont l'une et l'autre peu populaires, alors même qu'elles dévouent tous leurs efforts aux intérêts des peuples. C'est là un malheur à jamais irrémédiable, car il tient aux formes scientifiques et obligées de leur langage, l'Economie politique procédant par abstraction, comme les sciences philosophiques, et la Statistique ne parlant que par des signes numériques, comme les sciences exactes.

«En songeant quelquefois, Messieurs, à cette impopularité dont est atteinte la Statistique, j'ai été profondément attristé. Comment expliquer une pareille défaveur, quand on pense avec quelle sollicitude elle s'occupe de l'homme? Dans la vie privée, elle le prend à son premier jour ; elle le considère comme une unité qu'elle ajoute d'abord au nombre général des naissances, et qu'elle reproduira peut-être, pendant un demi siècle, dans les cadres des recensements de la population. Elle le compte, à 20 ans, dans les rangs de l'armée, ou bien elle l'enregistre parmi les mariages. Elle le fait figurer dans la classification des professions si multipliées et si diverses ; elle lui assigne une place parmi les capacités politiques et jusqu'au faîte des illustrations du pays ; puis elle le range dans une colonne fatale, celle où chacun figure pour la dernière fois, et où viennent aboutir les vanités humaines! Mais combien de fois, avant la catastrophe du drame de son existence, le fait-elle reparaître dans ses chiffres! Au jury, aux élections, à la chambre, c'est un suffrage, un vote, une voix qui le représente, et qui parfois fait pencher la balance de la justice ou celle des destinées de l'Etat. A-t-il des terres, des manufactures? Alors, il dispose d'une grande quantité de travail et de richesses, et il devient la racine

des nombres, qui expriment la production agricole ou industrielle et tous les intérêts qui accompagnent la fortune. N'est-il qu'un pauvre prolétaire? La Statistique recherche utilement si les objets de consommation nécessaires à ses besoins, ont un prix qui soit en équilibre avec le prix de ses salaires. Elle lui indique l'avantage d'accumuler ses épargnes au lieu de les dissiper; elle jette des lumières sur les établissements de bienfaisance, qui doivent le secourir dans sa détresse. Elle n'est pas moins nécessaire à la vie publique des peuples qu'à leur vie privée : c'est par ses travaux, ses investigations que les grands intérêts de l'Etat sont élucidés, approfondis et connus; ses chiffres fournissent les meilleurs arguments, les témoignages les plus péremptoires que l'on produise chaque jour au conseil du Prince, au Parlement et à l'Académie. Déjà il vous a été facile de reconnaître qu'elle est indispensable aux hommes d'Etat, aux publicistes, aux économistes, pour éclairer par des vérités nouvelles ou plus exactes, une foule d'autres objets qui surgissent sans cesse, agitent l'opinion publique, remplissent les discussions parlementaires et forment des problèmes dont la solution ne peut être donnée que par cette science.

«En effet, à la lueur de quel flambeau et qui nous racontera le territoire, c'est-à-dire le sol natal avec ses souvenirs, la patrie avec ses affections, la propriété avec ses puissants intérêts, le domaine agricole avec le travail qui est la fortune du peuple? Qui nous dira comment et en quelle mesure on doit améliorer ce territoire, après l'avoir exploré par des opérations qui font connaître sa fertilité, ses communications, ses moyens de défense, la salubrité et la sécurité de ses campagnes et de ses cités? Qui constatera, dans tous ses éléments, la population du pays dont elle est l'âme et la source de sa puissance, de sa grandeur, de sa richesse et de sa gloire, et s'il est bien ou

malheureusement gouverné, condition rare et difficile sans l'accomplissement de laquelle la population, à mesure qu'elle s'agrandit, devient de plus en plus un fléau? Qui déterminera en quantités et en valeurs la production de l'agriculture, ce premier de tous les intérêts des peuples, et cependant, par une inconcevable fatalité, le moins connu et le plus négligé? Qui nous mettra au courant de la marche de l'industrie, cette reine de notre siècle, qui n'a point encore obtenu de la science l'honneur d'une histoire et d'une statistique, et qui, de concert avec l'agriculture, renouvelle sans cesse la fortune publique? Qui appréciera les développements du commerce tant intérieur qu'extérieur, et recherchera les conditions difficiles de sa prospérité? Qui précisera les progrès de la navigation? Qui donnera la quantité exacte des productions des Colonies, jadis apanages lointains des puissances maritimes de l'Europe, et, depuis un siècle, réparties suivant un autre système entre tous les états européens? Qui guidera l'administration dans les mesures sans nombre qui, pour l'intérêt des classes inférieures, régissent les établissements de bienfaisance et de répression? Qui interprétera clairement le tableau des finances qui sont, pour ainsi dire, le fil merveilleux de la destinée des peuples modernes, et qui montrent, dans l'excès et la mauvaise distribution des impôts, une cause imminente de misères, de banqueroutes et de révolutions? Qui fixera et repartira les forces militaires, les levées qui entretiennent les armées, assurent la tranquillité et garantissent l'indépendance du pays? Qui nous apprendra s'il faut, suivant les circonstances, étendre ou restreindre l'action répressive de la justice, gardienne vigilante de l'ordre moral et social, l'un des plus intéressants objets offerts à l'étude de l'homme, et le plus digne de la plus haute estime de tous? Qui nous conduira sur les traces progressives de l'instruction publique qui

doit rendre les hommes meilleurs, en les éclairant? Qui nous fera connaître enfin toutes les capitales, la puissance de ces centres de civilisation, la richesse de ces places de commerce, le nombre et la condensation de ces foyers de la population?

«Voyons, Messieurs, qui se chargera, que vous sachiez, de l'exécution si pénible d'un pareil travail; dites-moi quelle science peut se flatter de répondre à toutes ces nécessités inhérentes à l'existence de la société? Eh bien! ce que ni la philosophie avec son orgueil immense et ses prétentions exagérées, ni l'histoire avec toute sa puissance, ni la géographie avec ses relations universelles, ni les mathématiques avec leur précision et leur infaillibilité irrécusables, ni la littérature avec ses délicates et vagues rêveries, ni l'astronomie malgré ses communications et son commerce avec les cieux, ce qu'aucune science, en un mot, ne se vante de faire, ce qu'elle ne fera jamais, vous m'avez prévenu, Messieurs, la Statistique seule, en dépit des injustes accusations dont elle est accablée de toutes parts, et relevant de terre le gant que lui ont fièrement jeté quelques hommes en guise de défi, la Statistique seule, dis-je, a le glorieux honneur de pouvoir l'exécuter. Depuis longtemps elle a fait ses preuves. A peine entreprenait elle l'exécution de cette tâche gigantesque, que déjà elle confondait les incrédules et démentait ses calomniateurs par la puissance et la profondeur de ses calculs. A elle seule nous devons la connaissance, plus ou moins complète, il est vrai, des capitales, de l'instruction publique, de la justice, des forces militaires, des finances, de l'administration, des colonies, de la navigation, du commerce, de l'industrie, de l'agriculture, de la population et du territoire, tant de la France que de l'Etranger.

«Car, s'il est une preuve décisive de l'éminente utilité de la Statistique, c'est sa propagation, son institution dans

tous les pays policés de l'Europe et de l'Amérique, aussitôt que la paix a permis à leurs gouvernements de rechercher et d'adopter des moyens d'administration rationnels et bienfaisants. Nous devons louer cet empressement presque général. C'est un progrès marquant dû à la Statistique et dont elle a droit de se glorifier. Oui, Messieurs, partout on s'occupe d'elle avec ardeur, pour obtenir de ses travaux les renseignements les plus essentiels aux affaires de l'Etat : en Angleterre, en Prusse, en Suède, en Russie, en Autriche, en France, dans les Etats-Unis. Et, depuis peu de temps, la plupart des souverains de l'Allemagne commencent également à renoncer à la vieille tradition de cacher les chiffres comme des secrets d'Etat. Qu'on n'excepte pas non plus la Bavière, le Hanôvre, la Saxe, le Wurtemberg, le Danemarck, la Belgique, la Suisse, l'Italie et le Portugal qui ont donné à la Statistique des lettres de naturalité. L'Espagne même, dont la population n'a point été recensée depuis un demi siècle, dont les terres n'ont pas été cadastrées depuis cent ans, s'est émue à son tour des progrès de l'Europe. Il fut prescrit, en 1841, que la statistique de ce royaume serait préparée immédiatement. Le Régent commanda le nécessaire pour cela. Mais on ne peut assez regretter que des dispositions aussi favorables soient demeurées sans efficacité, et que les violentes agitations de l'Espagne aient toujours fait ajourner l'œuvre complète, précise, de la statistique de ce beau pays, frère par le malheur à l'infortunée Irlande, à la généreuse Pologne, à la patriotique Suisse ! Vous le voyez, Messieurs, la Statistique a donc fait, pendant ces vingt dernières années, de grands et merveilleux progrès. Devenue parlementaire en Angleterre et en France, classique et populaire en Allemagne, administrative dans tous les pays civilisés, elle continuera d'agrandir et de féconder son riche et immense domaine. Mais ne vous y trompez pas, son avenir est lié intimément

aux destinées paisibles des peuples. Les premiers coups de canons tirés en Europe, seront le signal de ses dernières opérations ; et le faux système des inductions, le hasard, l'arbitraire, remplaceront seuls alors, comme pendant si longtemps, le gouvernement rationnel des nombres. Car, la bonne Statistique ne peut exister que sous la protection tutélaire de la paix, hors de laquelle elle ne se naturalisera jamais dans les pays qui lui sont restés étrangers, malgré les sympathies que lui témoignent leurs plus grands citoyens, et leurs savants les plus illustres ; et sans laquelle elle ne pourra jamais étendre ni multiplier ses travaux, dans les contrées qui n'ont encore osé entreprendre qu'un petit nombre des plus faciles. La paix est le germe et la sève de la Statistique, une des conditions indispensables à son existence, à ses progrès et à ses bienfaits.

« Voyons maintenant ce que l'on oppose à la Statistique sur sa prétention d'être une science, et de plus, une science certaine et utile.

« La Statistique, dit-on, manque de certitude ; elle n'a pas de base certaine ; n'est-ce donc point de sa part une présomption non justifiée d'être une science ? Ceux qui parlent ainsi sont peu équitables ; ils n'ignorent pas qu'il y a la bonne et mauvaise statistique, comme il y a la bonne et mauvaise médecine, la bonne et mauvaise philosophie, la bonne et mauvaise morale, comme il y a aussi une comptabilité exacte, et à côté mille formes possibles de comptabilité erronée et mensongère. On a fait de mauvaise statistique, Messieurs, toutes les fois qu'on a mal observé les faits, tout comme on ferait de mauvaise astronomie si on avait des théodolites mal divisés, et de pitoyable physique, si on possédait des pendules, des baromètres, des thermomètres en mauvais état, ou une table de logarithmes qui fût fausse. La Statistique a des moyens d'observation justes, sans être parfaits ; mais bien peu de sciences atteignent en

ce genre la perfection absolue. C'est donc entre des limites très-satisfaisantes, une science positive. Et si des statisticiens qui procédaient sommairement, ont commis des erreurs dont la science ne répondait pas, combien n'en a-t-elle pas relevé qui étaient accréditées généralement? Que d'enseignements ne nous fournit-elle pas, quand nous prenons la peine de la consulter! De ce que le mode d'application qu'on fera de tel principe sera mauvais, s'en suit-il que ce principe manque lui-même de justesse, de vérité, de précision et de solidité? Eh bien! la Statistique, elle aussi, qui est un principe, si l'on veut, doit se trouver et se trouve par le fait hors des atteintes que pourraient porter à sa réputation, ceux qui ne savent pas s'en servir ou qui s'en servent mal.

«Messieurs, à l'inverse de quelques sciences privilégiées, l'existence de la Statistique ne s'écoule point paisiblement dans les méditations spéculatives. Elle vit au milieu des orages de la société, que suscitent les intérêts matériels et les passions politiques. Sa mission est de donner la raison pour guide à ces sciences qu'on pourrait appeler les enfants gâtés de la Providence, et de les soumettre, jusques dans leurs conflits tumultueux, à une observation calme et réfléchie, en exprimant, par des chiffres impassibles, des vérités utiles par le bien qu'elles produisent et plus efficaces encore par le mal qu'elles empêchent. Ce double but allarme nécessairement ceux qui profitent d'un riche monopole, d'un abus avantageux ou d'un calcul fallacieux; il irrite, par le jet de ses lumières, ceux qui ne se plaisent que dans les ténèbres du passé; il soulève des inimitiés implacables des faux savants; il provoque enfin ces risibles et ridicules appels à la presse ou même à la législature, pour obtenir un plebiciste qui condamne un malheureux chiffre dont la défense n'a point été entendue. Tel étai l'arrêt du sort qui devait frapper la Statistique et auque

elle n'a pu se soustraire. Voilà aussi l'origine des nombreuses accusations qui pèsent sur elle depuis soixante ans. On répondra peut-être que ces imputations n'ont pour objet que de signaler à la Statistique ses erreurs. Mensonge! Messieurs, ce n'est là qu'un objet apparent, un subterfuge pour échapper aux pressantes questions des uns, aux impartiales recherches des autres. Le véritable but qu'on se propose d'atteindre, sous cette feinte de sincérité et de bonne foi, est de recuser les témoignages et d'étouffer les importunes révélations de la Statistique. Hypocrites, votre masque est brisé!

«Pour revenir à l'objection principale que l'on nous fait, la Statistique, oppose-t-on, est faillible. Oui, je l'accorde. Remarquons, cependant, que les erreurs qu'on lui impute, sont de trois spèces : les erreurs qu'elle commet réellement; celles qu'elle ne peut éviter, et celles qu'on lui attribue injustement.

« Et d'abord, parmi les erreurs les plus graves et réelles, la plus commune provient d'une idée systématique qui porte à croire qu'on peut façonner la vérité suivant son désir, et qu'il est loisible de lui donner telle proportion que l'on veut. Ainsi, un fait numérique étant établi, on suppose que l'on peut le généraliser, et conclure, par exemple, du cadastre de trois millions d'hectares, celui de vingt-cinq millions ; ou bien qu'en condensant une foule de faits statistiques, on peut les réduire à un seul, comme la moyenne des tables de mortalité, qui déduit de six cent mille vies humaines infiniment variées, le terme d'une vie unique. Que cette méthode d'induction et de déduction, qui s'enveloppe de fastueux calculs, s'exerce dans un sens ou dans un autre, et qu'elle prétende atteindre l'inconnu en agrandissant un nombre par des multiplications, ou en réunissant, par d'immenses additions, des termes multipliés, elle ne change en rien son caractère conjectural, et elle doit être

condamnée comme dangereuse pour la vérité. Ce sont les travaux faits d'après cette méthode, qui répandent le plus d'erreurs. Ils sont souvent jetés dans une discussion pour servir à ses besoins ; et il n'est pas jusqu'aux hommes supérieurs qui ne se laissent entraîner parfois à les employer comme des arguments. Une hypothèse ingénieuse est un plaisir qu'on se croit permis, quand elle s'appuie sur des chiffres qui cachent, sous les formules de la science, l'aspect malséant d'une conjecture téméraire. Je ne rapellerai pour preuve qu'un des exemples qui se pressent en foule sous ma plume : Au commencement du XIIIe siècle, VAUBAN admettait comme indubitable que chaque personne consommait annuellement trois setiers de grains qui font quatre hectolitres 68. C'était soixante pour cent au-delà du terme vrai. Aussi, qu'arriva-t-il par suite d'une si grande exagération ? C'est que VAUBAN ne porta qu'à 876 habitants la population que pouvaient alimenter les cultures en céréales de chaque lieue carrée du territoire. On en tire maintenant la nourriture de 1281. C'est presque moitié en sus.

« Il faut ajouter que dans les sciences qui se servent du langage des chiffres, et spécialement dans la Statistique, il est fort dificile de se défendre contre deux sortes d'erreurs très-facheuses: les erreurs de calcul et les fautes d'impression. Cependant, à force de travail, on peut du moins réussir à les éviter et à les réduire à un très petit nombre. Aussi, qu'on examine avec attention les erreurs réelles de la Statistique moderne, et si on les compare à celles commises communément, il y a seulement trente à quarante ans, on ne peut s'empêcher de reconnaître combien les progrès de la science sont grands et heureux et combien il faut attendre de succès, dans un avenir prochain, des efforts habiles et fructueux des premières nations de l'Europe, pour rendre la Statistique digne de notre siècle.

« En second lieu, par une complication de circonstances

peu connues, la Statistique est quelquefois obligée de propager volontairement des erreurs, en reproduisant des travaux numériques qu'il n'est pas en son pouvoir de rendre plus parfaits. Elle en donne bien avis, mais la vérité y gagne peu de choses; parceque chacun continue de prendre des chiffres partiels pour des chiffres d'ensemble, et des nombres de convention pour des nombres vrais. Il est à désirer que des chiffres vrais, ou du moins rapprochés le plus possible de la vérité, remplassent ces chiffres illusoires. C'est qu'il importe beaucoup de bannir de la Statistique ces nombres conventionnels qui trompent toujours les personnes intéressées à savoir au juste ces choses, et qui répandent sur les matières économiques les plus importantes, des idées complétement fausses.

«Quant aux erreurs imaginaires, la troisième espèce de celles dont on accuse la Statistique, j'y viendrai tout à l'heure.

« Donc la Statistique se trompe, je puis l'avouer sans crainte. Mais de ce que je la reconnais sujette aux erreurs, je ne suis pas forcé de conclure qu'elle manque de certitude, et partant qu'elle n'est point une science.

«Par sa définition seule, il résulte péremptoirement que la Statistique est d'abord véritablement une science; puisque nous l'avons définie ainsi : la science des faits sociaux exprimés par des termes numériques. Mais je veux pousser la chose plus loin. Qu'est ce qu'une science ? C'est la révélation d'un certain ordre de choses par l'évidence et la démonstration. Aussi, rien ne saurait-être mieux démontré, je m'imagine, et n'est plus évident, qu'un fait présenté sous la forme des nombres. C'est pour cela qu'elles sont appelées *Sciences exactes*, celles qui se servent du langage des chiffres. Comme ces dernières, la Statistique, nous l'avons déjà dit, parle par signes numériques. Donc, on est forcé d'accorder et d'admettre qu'elle est une science exacte. Mais

qui dit exact, dit certain. Car, il ne nous paraît pas qu'on puisse concevoir l'exactitude sans la certitude et réciproquement ; dépendantes l'une de l'autre, elles sont deux parties qui forment un tout. Or la Statistique est une science exacte, donc, elle est une science certaine.

« Ne serait-il pas étrange, Messieurs, que l'on crût que la certitude exclue à jamais la faillibilité? Sans doute, quand la Statistique a la certitude d'un fait quelconque, elle peut braver hardiment et attendre sans crainte les démentis de qui que ce soit, concernant ce même fait, Ce qui veut dire que là où elle est certaine, elle soutient qu'elle est infaillible. Qu'on n'en induise pas, aussitôt, qu'elle devrait être infaillible dans toutes ses laborieuses opérations; non, par la raison toute simple qu'elle n'est pas certaine de tous les faits qu'elle étudie et dont la plupart n'est prudemment et sagement considérée par elle que comme des faits hypothétiques.

«Mais, dira-t-on encore, que penser d'une science qui se proclame infaillible et certaine ici, et qui se trompe ailleurs? Ah! qu'elle misérable et absurde chicane! Quelle triste objection des derniers efforts de l'ennemi vaincu! Comment, Messieurs, de ce que la Statistique ne parvient point à donner des chiffres d'une parfaite exactitude sur une partie des objets qu'elle embrasse, faut-il en conclure que c'est une science incomplète, vaine et impuissante? L'ignorance seule peut y trouver son compte à cette induction. Qu'elle est donc, dites-le moi, la branche des connaissances humaines qui atteint toujours la vérité entière, qui brille d'un éclat sans tache, et qui naquit, comme Minerve, dans toute sa force, sans nul besoin des progrès apportés par la puissance du temps? Est-ce l'astronomie que tous les hommes étudient depuis 60 siècles, ce qui n'a pas empêché que la moitié des planètes n'ait été découverte que de nos jours? Est-ce la géographie, quand deux cents générations se sont succédées

sur le globe, sans en connaître plus de la moitié ? Est-ce la médecine, qui ne pouvait être d'une grande autorité, malgré le génie d'Hippocrate, lorsqu'elle ignorait l'anatomie, la circulation du sang, la vaccine, la quinine, la lithotritie? Est-ce donc la botanique qui n'était presque rien avant Linnée? La chimie qui ne valait pas beaucoup avant Lavoisier ? La physique qui n'a acquis une véritable importance que depuis Newton, Franklin et Volta? Assurément, j'ai la plus profonde vénération pour l'antiquité ; les grands hommes qui l'ont illustrée, sont dignes de toute admiration et de notre sympathie; mais enfin, ils n'ont pu égaler la science de notre temps; le monde où ils vivaient, était trop jeune. Eh bien ! il en est ainsi, pour la Statistique, de la civilisation actuelle de l'Europe ; il faut à ses progrès une instruction populaire plus diffuse, une étude spéciale de ses principes, de ses opérations, une habitude plus grande du langage des chiffres, et le nombre de ses erreurs diminuera ainsi de plus en plus. Mais qu'on n'espère pas lui faire atteindre à la perfection. C'est autant ridicule que de demander aux facultés humaines de reculer leurs limites. Car, savez-vous bien ce qu'on exige follement de la Statistique? J'ai honte de le dire : c'est la vérité absolue, la certitude absolue, hôte smystérieux et sublimes qui ont établi leur adorable séjour autre part que sur la terre, et qui n'ont paru qu'une seule fois ici bas, la certitude absolue, la vérité absolue étant, dans leur cause première, Dieu lui-même, (Dieu, la vérité souveraine, la vérité vivante, la vérité qui ne se regarde pas pour se voir, mais qui se voit sans ouvrir les yeux, parcequ'elle est à la fois son œil et sa lumière.)

«Ainsi, Messieurs, l'utilité et la certitude de la Statistique ne peuvent être véritablement atténuées par l'idée réelle de son imperfection qui l'oblige de n'arriver souvent qu'à des nombres approximatifs. C'est là un point qui nous semble acquis. Qu'importe aux problèmes que ces nombres

servent à résoudre qu'il y ait, je suppose, deux à trois millièmes de différence ? Quand bien même dans le chiffre d'une récolte, il y aurait l'énorme erreur d'un hectolitre par hectare, les conséquences qui ressortent de la quantité de la production, en ont-elles moins d'importance ? Si le fait n'est pas vrai cette année, il peut l'être l'année prochaine; il l'était l'année dernière, par l'effet des changements naturels qu'éprouvent les choses. Parcequ'un recensement ne peut atteindre quelques milliers d'individus, parcequ'un cadastre agricole n'énumère pas, à quelques cent mille près, tous les animaux domestiques du pays, on n'en saurait rien induire contre la Statistique ; car l'objet qu'elle se propose n'en est pas moins rempli dans toute son étendue. Autant vaudrait reprocher à un portrait de ne pas être un fac-simile. S'il est reconnaissable, ressemblant, l'art n'a-t-il pas atteint son but, quoique le compas puisse y trouver quelque irrégularité ?

«Nous venons de montrer ce qu'il faut penser des erreurs réelles qu'il n'est pas au pouvoir de la Statistique d'éviter. Nous avons vu s'il était juste de la qualifier d'incertaine et de lui ravir le nom de *science* qu'elle porte si orgueilleusement et avec raison. Jusqu'à présent, toutes nos recherches et nos conclusions lui ont été favorables. Reste à examiner si elle sortira encore victorieuse de la lutte engagée entre elle et ceux, maintenant, qui l'accusent injustement. On ne lui dit plus : tu te trompes, et pourquoi n'es-tu pas infaillible ? Mais bien : tu surprends notre religion, tu nous trompes : tu commets des faux : Arrière les traitres, les faussaires, arrière les gens sans foi ! Certes, le cas est plus grave, l'accusation plus terrible.

« Messieurs, vous le savez tous : quoique rencontrant même sous les plus beaux temps de l'Empire une grande défiance et de sourdes oppositions, la Statistique marchait sur les traces du plus grand capitaine de tous les siècles ;

elle triomphait avec Napoléon. Mais quand la victoire, longtemps fidèle à l'Empereur, eût trahi le magnifique héros d'Austerlitz et de Friedland sans pitié, sans honte ni remords, la science qu'il avait favorisée, subit le même sort et fut déclarée vaine et frivole. On la supprima d'abord, parcequ'on prétendait qu'elle était d'une confection minutieuse trop difficile. Autant valait, ce me semble, stigmatiser toutes les opérations arithmétiques et en rejeter l'usage. Ce n'était pas assez, cependant ; on alla jusqu'à soutenir que la Statistique était encore une science fausse et impossible. On la rejeta entièrement. Et pour justifier le procédé sauvage de son abolition, on n'hésita pas en fin de compte à la flétrir par une accusation de corruption, et l'on osa dire que l'Empereur la falsifiait au gré des intérêts de sa politique. On s'écria que les mouvements de la population avaient été supprimés pendant les dernières années de l'Empire, afin de cacher au pays les immenses pertes que la guerre occasionait, et que les tableaux de ces mouvements étaient falsifiés par ordre du cabinet impérial, pour tromper l'opinion publique sur cet objet important. Eh bien ! Messieurs, c'est une insigne calomnie qui n'a pas le moindre fondement. Les tableaux des mouvements de la population de 1800 à 1815 existent encore en originaux, sans nulle lacune par département et arrondissement. Ils se trouvent aux archives du pays. Chacun peut les consulter et se convaincre qu'ils n'ont subi aucune altération dans leur exécution ou postérieurement. Du reste on n'agit jamais sans but. Et qu'importait à l'Empereur que la France sût au juste la quantité, le nombre de ses enfants morts sur les champs de Mars, à lui, le géant des batailles, à lui qui défia si longtemps la fortune inconstante, à lui enfin l'admirable prestidigitateur, le superbe génie qui paraissait avoir magnétisé toute l'Europe agenouillée à ses pieds, muette de surprise et d'étonnement, frappée de stupéfaction

et en proie à une juste crainte? La falsification des documents officiels était donc fort inutile, puisqu'elle ne pouvait avoir d'objet réel et plausible aux yeux de Napoléon, et qu'elle était impossible, car pour l'exécuter, il aurait fallu que la moitié de la France fut dans la confidence des moyens employés pour tromper l'autre moitié. Enfin, ce qui rend tout débat superflu, c'est que l'assertion de cette falsification est complètement détruite par des preuves matérielles dont le témoignage est péremptoire et irrécusable. Que reste-t-il désormais de cette accusation? Tout l'odieux d'avoir voulu noircir la mémoire de l'Empereur, imputer à l'administration en masse le crime de faux en écritures publiques, frapper de suspicion les documents numériques de notre histoire, et, pour comble de déshonneur, montrer aux étrangers la noble et loyale France, comme un pays sans foi, où l'on pervertit jusqu'aux actes authentiques de l'état-civil!...

«Voilà donc, Messieurs, la grande, l'importante, l'invincible objection, vaincue pourtant, après l'avoir combattue sous sa triple face, la considérant dans les erreurs réelles qu'elle impute à la Statistique, dans celles que cette science ne peut éviter et dont elle l'accuse encore, et dans celles enfin qu'elle lui attribue injustement, le tout pour lui contester sa certitude.

«Ainsi encore, on avait annoncé à l'avance, comme une chose sûre, incontestable, que l'instruction bien répandue rendrait plus rares les jeunes criminels. Mais voici qu'aujourd'hui les résultats sont venus malheureusement démentir ces prophéties. Ce n'est qu'à partir de 1831 que les comptes rendus de la justice criminelle distinguent les délits communs des contraventions aux loix et réglements sur les eaux et forêts. Il ne faut donc pas remonter au-delà de cette époque. Le nombre des prévenus dont l'âge n'atteint pas vingt-un ans, et qui ont été traduits devant les

tribunaux pour accusations de crimes ou de délits durant deux périodes de trois années chaque, est celui-ci. On remarquera auparavant que ces deux périodes forment le commencement et la fin du laps de temps qu'embrassent les documents officiels sur lesquels la Statistique a basé son travail.

En 1831.....	8,961	prévenus.
1832.....	9,334	»
1833.....	9,188	»
En 1843.....	13,329	»
1844.....	13,507	»
1845.....	13,572	»

« Une douzaine d'années a donc suffi, Messieurs, pour révéler un accroissement de cinquante pour cent sur le nombre des jeunes prévenus sachant lire et écrire ; formel et regrettable démenti donné aux prétendus heureux effets qu'avait fait prévoir la progression toujours ascendante des enfants admis dans les écoles primaires ! Et chacun de se récrier aussitôt contre la Statistique, de l'incriminer et de la calomnier, elle qui éclaire si bien la marche des autres sciences et de toutes les industries. Mais enfin, nous le demandons, est-il vrai que le nombre des délits et des crimes s'est augmenté en raison directe du nombre des individus apprenant à lire et à écrire ? Oui, des chiffres irrécusables et authentiques viennent d'en faire foi. Faut-il alors ou désespérer de l'avenir de la société, ou de nouveau condamner l'humanité à l'ignorance ? Faut-il en tirer cette double conclusion, l'une favorable à l'ignorance, l'autre contraire à l'instruction, et croire que l'ignorance conserve mieux la moralité du peuple ? Evidemment, non ; une telle conclusion révolte le cœur et le sens commun. Cependant, le nombre des prévenus, celui des condamnés sont en progression constante ! Quelles sont les causes de cette progression ? Ah ! qu'on ne dise pas que la recherche de ces

causes devrait moins écheoir à la Statistique qu'à la politique, parce qu'il importerait d'aller au fond des choses, et non pas de s'arrêter à la surface, comme le fait la première. Il n'est point vrai que ce soit là le procédé de la Statistique; il n'est point vrai qu'elle se borne à dresser des états et à additionner des colonnes de chiffres qu'elle interprèterait en s'attachant communément moins à la réalité qu'à l'apparence. Car, elle sait trop bien quelle défiance elle ferait naître dans les esprits, à son égard, et que rien n'est généralement plus éloigné de la vérité que la vraisemblance. C'est déjà bien assez que le vrai paraisse souvent invraisemblable. Le fait que je viens de mentionner, appartient à cet ordre de vérités qui semblent impossibles, mais dont l'évidence mathématique nous force pourtant d'y croire, quoiqu'une pareille obligation répugne quelquefois à nos sentiments philantropiques. Certes, ce n'est pas nous qui blâmerons chez les autres des sentiments de dignité qui trouvent en nous un écho fidèle et sincère, ceux qui dictent au cœur une honorable répulsion, un noble refus à accueillir, sans contrôle, sans difficulté et sans émotions, un fait qui plaiderait hautement contre l'hnmanité. Mais, après tout, quand la Statistique apprécie équitablement certains faits groupés ensemble et qu'elle en déduit des conséquences qui font saigner notre ame, il est beau, il est vraiment grand alors, non pas seulement d'y croire, mais de les accepter avec fermeté et résignation, de les ébruiter, de les rendre publics, afin qu'on y pourvoie et que le coupable se corrige. Au souvenir des maux et des vices signalés par la Statistique, donnez, Messieurs, donnez une larme et un regret et ne niez pas l'évidence.

« Qui ignore comment il fut répondu aux réclamations bien souvent, mais inutilement répétées, des départements méridionaux de la France, contre l'inégalité que nos lois fiscales établissent entre leurs intérêts agricoles,

industriels et manufacturiers, et les intérêts similaires des départements du Nord. On s'était forcé de prouver que ces lois sont toutes favorables au Midi, au préjudice du Nord, niant jusqu'à la réalité des causes des plaintes des départements et accusant ceux-ci d'un vieux reste de Girondinisme. Quelle mauvaise foi! Quelle amère dérision! Oh! Messieurs, il ne pouvait être réservé qu'aux seigneurs féodaux de la *protection*, alliés aux sectaires du socialisme, de calomnier les intentions même des plaignants.

« Dans un excellent ouvrage publié dernièrement par M. G. Ducru, et où sont consignés tous les faits qui justifient les réclamations des départements du Midi, vous trouverez la révélation de l'affreuse imposture de cet étrange paradoxe. Il résulte, en effet, des recherches de M. Ducru, que le Midi de la France a trouvé, par la nature des ses produits agricoles et industriels, les éléments de sa prospérité dans ses libres relations avec toutes les nations du globe; qu'il y a 42 départements au Nord et 44 au Midi; que le Nord possède une étendue de 25,294,653 hectares et dix-neuf millions d'habitants, tandis que le Midi qui est d'une étendue de 26,599;241 hectares, compte seulement quatorze millions d'habitants. Premier fait grave, Messieurs! avec un excédant de 1,300,000 hectares en surface, le Midi offre néanmoins une population inférieure d'un quart à celle du Nord,

«Quant aux éléments qui composent le sol imposable dans les deux régions, les cultures exploitées dans l'une et dans l'autre sont ainsi divisées, savoir :

	au Nord.	au Midi.
Céréales. . . . . hect.	7,973,095	5,858,781
Vignes.	469,122	1,491,631
Cultures diverses	1,729,374	1,673,027
Prairies naturelles et artificielles.	3,305,004	2,468,105
Jachères . . . . . , . .	3,487,055	3,225,988
Bois et forêts	4,424,055	4,275,629
Pâturages et patis.	2,327,710	6,378,711

« Donc, pour un million de plus d'hectares en vignes qu'elle renferme, la France du Midi compte en moins deux millions cent mille hectares sur les céréales, 836,809 hectares sur les prairies, 56,000 hectares sur les cultures diverses, 148,000 hectares sur les bois et forêts. Et vous verrez dans le Midi, triste corollaire de ces différences notables en terres stériles ou incultes, 4,000,000 d'hectares environ de plus que dans le Nord.

« Si de l'étendue, vous passez au produit, vous trouverez que dans le Nord 7,937,095 hectares labourables produisent 118,840,455 hectolitres de grains de toute sorte; et que dans le Midi 5,878,781 hectares ne donnent que 63 millions mille six cent vingt-quatre hectolitres, de façon que la culture du Nord sur un quart de plus en surface, récolte presque le double de produits. Prenez même isolément dans ces résultats généraux ceux qui regardent les blés proprement dits (froment, seigle et meteil), vous arriverez à ce résultat que le Nord recueille trois hectolitres par habitant, et le Midi seulement deux et demi.

« Bien plus, isolez le froment des autres grains et vous reconnaîtrez que sur 69,000,000 d'hectolitres, production totale de la France, les départements d'outre-Loire en récoltent quarante-trois millions; que les dix départements qui concourent le plus à cette récolte sont dans le Nord, qu'ils donnent ensemble 17,210,554 hectolitres; et que les dix départements qui produisent le moins sont dans le Midi, où l'on ne récolte que 1,517,246 hectolitres. La fécondité du sol et le perfectionnement des cultures expliquent ces différences. Car, la production moyenne du froment est de 14,26 hectolitres dans le Nord, et de 10,49 dans le Midi. Dans le Nord, sont les dix départements les plus productifs; Ils obtiennent de hectolitres 16,51 à 20,75 par hectare, lorsque les dix départements les plus stériles appartiennent au Midi, et n'obtiennent que de hectolitres 6,78 à

8,90 par hectare. Cette même infériorité existe pour tous les grains.

«Le Nord l'emporte encore sur le Midi dans la culture et le produit de la vigne; sans compter que le Nord récolte des bières et des cidres pour cent trente cinq millions de francs, et le Midi, pour sept millions trois cent mille francs.

«Nous ajouterons enfin que le Midi reste fort en-dessous du Nord, quant aux cultures diverses, telles que les légumes, les pommes de terre et les fruits de jardin.

«Et jusqu'aux produits spéciaux au Midi, les châtaigneraies, le mûrier, l'olivier, la garance, qui ne comblent pas du tout la différence des plantes oléagineuses et textiles dans le Nord et le Midi, les départements du Nord ont l'avantage sur ceux du Midi.

«Les prairies naturelles et artificielles, les bois, les pâturages du Midi, donnent également des produits bien inférieurs à ceux du Nord.

«Remarquez, Messieurs, que je n'en suis pas à rechercher les causes d'une si déplorable infériorité; je ne fais que la mentionner. Plût au ciel que je me trompasse? Mais ces faits ne sauraient être controuvés, car ils sont puisés à la source très authentique d'une statistique officielle. C'est ainsi que M. Ducru a victorieusement fait justice de ces pitoyables assertions. Certes, si le succès devait toujours couronner les causes justes, celle que plaide si généreusement la France méridionale, triompherait bientôt de sa jalouse et écumeuse rivale.

«Ai-je besoin de multiplier les exemples qui fassent comprendre toute la faiblesse des arguments et de la sotte opposition des détracteurs de la Statistique? Messieurs, son utilité et son importance sont trop évidentes pour qu'il n'y ait plus aujourd'hui que les ignorants, les gens de mauvaise foi, les entêtés ou les intéressés qui combattent cette science

et nient jusqu'à ses bienfaits matériels. Ne pas vouloir admettre que, parmi les connaissances humaines, il en est bien peu qui n'aient recours aux services de cette science et qui ne la prennent pour auxiliaire, c'est là le comble du ridicule. De qui, donc, l'histoire reçoit elle des chiffres lumineux qui montrent la réalité des choses ou leur imposture? A qui emprunte-t-elle les calculs qui prouvent, après 25 ou 30 siècles, la véracité d'Hérodote, l'exactitude de Thucydide et les erreurs de Diodore? A qui la géographie doit elle ses meilleurs matériaux, ceux qui, formés de termes rigoureusement définis, échappent à la versatilité des jugements des hommes, et ne sont altérés ni par l'influence des temps, ni par celle des lieux? Cet auxiliaire, n'est il pas la Statistique? Enfin, l'économie politique, malgré son incontestable supériorité, ne s'enrichit elle point de ses travaux, et se dispense-t-elle de lui demander continuellement les faits numériques et les supputations qui servent de bases à ses théories ou qui en justifient les déductions?

«Ainsi, la Statistique constate complétement et avec une certitude irrécusable tous les faits sociaux. Elle interroge les chiffres qui les énumèrent et les expriment, et elle en conclut un résultat général, digne de prendre une belle place parmi les plus grands évènements de l'histoire de la société humaine. Il est vrai qu'elle est bien secondée en France, ce pays des sublimes pensées, ce foyer actif des élans magnifiques de l'intelligence, par les effets bienfaisants de son organisation civile, de ses libertés politiques et des progrès de ses populations, joints aux dons naturels de son territoire et de son climat. Aussi, la France est elle devenue de nos jours, par la Statistique, l'Etat le plus prospère de l'Europe et le pays du monde civilisé qui possède au plus haut degré les éléments de la félicité publique.

«Mais, ne l'oublions pas, Messieurs : c'est le propre de la nouveauté d'être accusée et calomniée ; c'est le signe

infaillible, le cachet suprême de la vérité d'une science, que cette résistance à son expansion dans les royaumes même civilisés. Ces déplorables aberrations d'esprit n'étonneront que ceux qui sont peu familiers avec l'histoire des sciences, et qui ignorent combien de persécutions ont entravé la marche des connaissances humaines. Sans remonter aux exemples mémorables de l'antiquité, permettez-moi de rappeler ici l'incrédulité systématique qui accueillit la belle pensée scientifique et intuitive de l'existence d'un nouveau monde, et le rire stupide qui couvrit les chimères et les songes creux, disait on alors, éclos dans le cerveau de plomb du Génois. Ah ! Messieurs, je voudrais pour bien vous faire sentir toute l'horreur de ce fait qui vous provoque encore la rougeur au front, à vous hommes de bien, rien qu'en y pensant, je voudrais river vos membres aux fers qui furent donnés pour présents au célèbre et infortuné voyageur, après qu'il eut montré l'Amérique aux incrédules; et pouvoir vous envoyer un seul instant respirer l'air de l'exil qu'on daigna accorder à Christophe-Colomb pour sa tombe! Je trouve encore dans le XVIIIe siècle si vanté pour l'éclat de ses lumières, mille preuves de la fatale destinée qui soumet chaque découverte utile, chaque nouvelle science, chaque progrès de l'esprit humain aux plus dures tribulations, aux plus terribles vicissitudes. Le quinquina, le tabac, le mercure, l'électricité et même le levain de bière pour la fabrication du pain, ne furent-ils point condamnés solennellement avant que d'avoir reçu la consécration d'un usage universel? La circulation du sang ne fut elle pas repoussée comme une atroce imposture? Une lettre de cachet n'atteignit elle pas le comte de Lauragais qui avait défendu l'inoculation et révélé qu'il mourait en France plus de 50,000 habitants de la variole? Eh, en Angleterre, Messieurs, ne poursuivit on pas Jenner à outrance, à raison de sa découverte de la vaccine, et ne

fut-il pas représenté sous la forme d'un monstre dévorant des milliers d'enfants ? Le paratonnerre même, mis en justice, ne faillit-il pas être condamné par la cour royale d'Arras ? Est-ce que le parlement de Paris s'abstint de traiter bon nombre de nos meilleurs livres comme des malfaiteurs et de les faire brûler en place publique ? Quoique avec plus de raison, l'*Emile de* Rousseau ne subit-il pas cette ignominie ? L'*Encyclopédie*, les *Lettres persannes* et une foule d'autres ouvrages ne furent-ils point frappés d'une condamnation infâmante en 1765 ? Buffon et Bailly, persécutés, l'un pour sa théorie de la terre, l'autre pour ses lettres sur l'Atlantide, ne furent-ils pas réduits à la triste nécessité d'une rétractation ? En 1819, Cuvier ne fut-il point obligé de capituler sur la question de la pluralité des espèces du genre humain ? Et grâce, enfin, à une plaisanterie de Louis xviii qui réprima le zèle des mécontents, Joseph Fourrier échappa à cette fâcheuse extrémité, quand il soutînt l'existence du feu central.

«Et cet autre exemple de notre propre histoire ! Car, il y a quelques années seulement, Messieurs, si vous fussiez entrés dans ce cachot, vous eussiez aperçu un homme qui sondait les merveilles de la science à la lueur du flambeau du génie, vous l'eussiez vu tristement couché ou assis dans l'ombre, poussant par fois un cri qui n'avait plus rien d'humain, l'œil immobile, hagard. Sa tête baissée semblait poursuivre machinalement ou plutôt instinctivement une sublime pensée ; son âme n'ayant pas été assez forte dans les tribulations qui l'avaient affligée, sa raison s'était égarée. Il figurait alors un volcan éteint ou un vivant tombeau. Comme cet homme s'agitait au hasard! Eussiez-vous amais cru que sur le front de cet être en démence, Dieu avait imprimé le sceau de force et de génie ? Cependant, voilà le roi de l industrie qui est fou. Oh ! quels regrets cuisants ! Ne tient-il pas le secret de cette force latente

qui tissera le lin sous les doigts des métiers, qui poussera au loin les vaisseaux dédaigneux des vents et libres de leurs agrès et de leurs voiles, qui permettra aussi aux chars de dévancer considérablement le galop des coursiers ! Mais *hosanna* ! Le soleil est levé. Enfin, la raison l'emporte, elle brille de son plus vif éclat, elle illumine le monde. L'univers étonné d'une si grande merveille, croit rêver encore en voyant de fumantes colonnes s'élever au dessus des cités, en entendant le bruit de marteaux précipités des brûlantes usines dont la vitesse des machines double les produits du travail. Quel incomparable phénomène que cette puissante locomotive ! Quelle admirable invention que ce nouveau gouvernail ! Découverte à jamais glorieuse qui a légué au monde avec les noms immortels de Papin, Watt, Fulton, Neucommen, celui non moins illustre et impérissable de Salomon de Caus ! Gloire à toi, noble génie, longtemps méconnu et cruellement incompris, mais enfin devenu plus tard l'objet d'une réhabilitation éclatante comme ton nom ! Gloire à toi, puissance féconde et mystérieuse : ô Vapeur, gloire à toi !

« Jetons encore un regard autour de nous, Messieurs : l'époque actuelle ne nous fournit-elle point un fait semblable que chacun de nous peut très bien apprécier ? Vous avez déjà compris, sans doute, que je fais allusion au libre-échange. Eh bien ! oui, certainement, c'est de lui que je veux parler. Avez-vous vu avec quelle rage opiniâtre, avec quel implacable acharnement on s'est levé en masse pour combattre cette nouvelle et magnifique doctrine; avec quelle ardeur digne d'une meilleure et plus juste cause, on lui dispute pas à pas le terrain qu'elle conquiert, on étouffe et on altère ses enseignements ; avec quelle haine déplorable on décrie les apôtres du beau système des libres échangistes ? Et quand la raison naturelle de ses adversaires s'est vue vaincue par une raison supérieure, elle a changé

l'ordre stratégique du combat, pour se retrancher derrière une batterie de perfides mensonges, pour brandir l'arme atroce de la calomnie. Cependant, en dépit de cette ridicule et constante opposition, nous signalons chaque jour de nouveaux progrès de la doctrine du libre-échange. Ah! c'est que la vérité finit toujours par triompher de l'erreur; c'est que le mal doit éternellement servir de marche-pied au bien.

«Ainsi, ces exemples et tant d'autres qui ont retenti dans tout l'univers, prouvent péremptoirement que chaque mission d'utilité publique et de progrès doit éprouver, un jour ou l'autre, comme une confirmation manifeste de son caractère, l'honneur de la persécution. C'est en quelque sorte l'épreuve du fer rouge qui jadis témoignait de l'innocence et la faisait triompher. Comment et par quel hazard, heureux ou malheureux, dirai-je, ce succès eût-il manqué à la Statistique?

« On n'a pas élevé, il est vrai, de bûchers au Parvis-Notre-Dame pour les statisticiens, comme autrefois pour les astronomes, les chimistes, les physiciens, alors appelés dérisoirement astrologues, philosophes, sorciers. Mais si on ne le fait plus, c'est tout simplement que la mode en est passée, le bon vouloir n'y manquerait pas peut-être, et c'est que, pour brûler aujourd'hui en place publique un homme accusé de folie savante et condamné comme tel, il faudrait brûler à la fois quinze à vingt millions d'hommes. Car le peuple est là, Messieurs, débout, immobile, sentinelle vigilante qui arrêtera le bras du bourreau; ou malheur au bourreau lui-même et malheur au pays! Le peuple, c'est le bouclier des savants; et sur ce bouclier, chacun peut lire, gravée en traits de flammes, cette noble et solennelle devise : *Défense et protection : fiat lux* !...

« Que les accusations dirigées à bout portant contre la Statistique n'ébranlent donc pas votre foi en cette science;

que ces injustes et odieuses calomnies ne vous surprennent pas, puisque, je le répète, loin d'être des preuves à charge, et accablantes contre la Statistique, elles consacrent hautement son utilité publique, sa vérité et son caractère. Songeons surtout qu'il y a perpétuellement, comme autant de Socrate, quelque perfide ANITUS qui broie la cigüe pour l'audacieux apôtre de la vérité, pour le courageux prédicateur d'une bonne doctrine.

«C'est ainsi, Messieurs, que souvent au nom d'une ignorante raison, la folie humaine a brisé l'essor des grands esprits, et condamné telle science ou arrêté tel progrès. Que de fois, de célèbres génies, icares méconnus, envolés vers la gloire, ont fondu leur aîle à son sublime éclat, et sont retombés dans le gouffre, emportant leurs secrets qu'ils n'ont pas révélés.

«Quel détestable pouvoir, qu'elles lois impitoyables enchainent ainsi de magnifiques destinées ? N'y aura-t-il donc point un réveil pour ces feux endormis? Enigme indéchiffrable et incompréhensible dont le mot ne pourrait nous être donné que par le ciel ! Problème mystérieux qui ne s'explique, Messieurs, que par cette sorte de nécessité pour les grands hommes de recevoir d'abord du malheur le sacre et l'onction suprême de leur génie. »

— A la séance dans laquelle le mémoire de M. JOSEPH SAKAKINI fut renvoyé à l'examen d'une commission, on procéda à l'installation des fonctionnaires pour l'année 1848, et, à cette occasion, M. DUFAUR de MONTFORT, vice-président, prononça un discours où, entre autres considérations, il aborda, dans les termes suivants, la question de l'utilité de la Statistique, et cela, au sujet des travaux de notre société.

«Le but de ces travaux, Messieurs, se rattache à la connaissance exacte des localités, à l'étude de leurs besoins,

de leurs intérêts matériels, à l'amélioration des choses par le concours des hommes. Faire de la Statistique, c'est recueillir des faits pour en déduire les conséquences ; c'est publier l'état de nos richesses territoriales afin que les populations, éclairées, encouragées par l'exemple, puissent se lancer sans périls dans le vaste champ du progrès.

« Sully, et, après lui Colbert, d'autres ministres encore également amis de leur pays, comprenaient l'intérêt qui se mêle aux questions de détails, et si les intendants des provinces n'ont que faiblement secondés les vues réformatrices de ces hommes d'Etat, c'est qu'une force d'inertie s'oppose fatalement aux progrès des idées nouvelles. Ajoutons que la science administrative ne s'appuyait sur aucune base solide à cette époque ; tout se bornait à de rares dénombrements de citoyens, à des classifications inexactes ; on avait des chiffres et rien de plus.

« C'étaient là seulement de simples, d'informes essais, mais enfin la voie fut ouverte ; on n'eut plus qu'à l'élargir. Les mémoires du temps, qui nous sont parvenus dans l'objet, témoignent d'un esprit de recherche et d'observation qu'on ne saurait méconnaître : s'ils ne constituent pas la Statistique proprement dite, du moins ils en furent la base première.

«Le mot Statistique, de *status*, état de la population, des revenus, du commerce, etc., n'était pas connu du temps de Montesquieu, et cependant qui fut plus statisticien que l'auteur de l'Esprit des lois? L'esprit des lois traite des intérêts universels; tous ceux qui se sont occupés de la richesse publique ont dû puiser dans ce code des nations.

« L'Empire imprima à cette science un utile essor ; de remarquables livres, en ce genre purent servir de modèles, et, plus d'une fois, depuis cette période des grandes choses, les modèles ont été ou suivis ou dépassés. M. Cazeaux, secrétaire-général dans le Gers, M. Creuzé de Lesser, préfet

de l'Hérault, M. Delpon, ancien député du Lot, se sont acquis par leurs consciencieux et savants écrits des titres imprescriptibles à la reconnaissance nationale. M. le comte de Villeneuve a traité aussi de main de maitre la Statistique des Bouches-du-Rhône, et nous comptons encore avec orgueil dans nos rangs l'un des infatigables collaborateurs de cet habile préfet.

« Vous retracerai-je, Messieurs, les nombreux services qu'a rendus, que rend chaque jour la Statistique? Combien de choses utiles ou curieuses n'étaient connues que par les vieilles chroniques, ou d'obscures traditions! Que ne devons-nous pas à cette science qui, à l'aide d'un examen attentif, nous donne le secret de ce mouvement de rotation dont les effets se manifestent sur les êtres organiques aussi bien que dans le monde planétaire! Comme la géométrie, la Statistique a ses problèmes, et, souvent, pour les résoudre, il faut descendre jusqu'aux replis tortueux du cœur humain ou dans les dédales compliqués de l'histoire des peuples. Tel trouve dans l'évaluation de la somme des produits du sol et de toutes les industries en France l'explication des émeutes, des épidémies; tel autre se livre à de curieux calculs sur la durée moyenne de la vie, et attribue les causes générales de mortalité à la pauvreté foncière, à la richesse industrielle, à l'ignorance, à l'agglomération des individus, à la proximité de la mer. Celui-ci découvre que les femmes mariées vivent plus longtemps que celles qui restent dans le célibat et que le nombre des veuves qui se remarient est à celui des veufs comme 3 est à 1, remarques indiscrètes peut-être, mais dont la spéculation matrimoniale peut faire son profit. Celui-là comparant les actes de l'état-civil dans les diverses parties du royaume, arrive à cette conclusion, que la supériorité des naissances des garçons sur celles des filles ne dépend pas du climat, au moins d'une manière sensible. Plusieurs ont opéré sur

l'entière superficie de notre territoire, et fait ressortir de leurs chiffres que la récolte des céréales, malgré les assertions contraires de maint alarmiste, produirait au-delà des besoins du consommateur une quantité suffisante pour quinze jours dans les années communes, pour vingt-sept jours dans les bonnes années, et pour cinquante-deux dans les années abondantes.

« C'est encore la Statistique qui détermine la qualité de l'impôt par arrondissement, par commune, par individu; elle favorise, en outre, les transactions du commerce, et, à cet égard, personne n'ignore que des tables laborieusement dressées, fixent d'une manière aussi approximative que possible la loi des assurances.

«Il n'est pas jusqu'aux questions de haute philosophie qui ne soient effleurées par cette science; on sait que partant de ce fait que les crimes de toutes sortes, les assassinats, les incendies, les vols, sont beaucoup plus nombreux en Angleterre que chez nous, un statisticien distingué, M. Moreau de Jonnès, en conclut, 1° l'inutilité des gibets; 2° l'erreur de ceux qui accusent d'un débordement de perversité notre patrie telle que l'a faite la révolution. Certes, s'il en est ainsi, l'avantage du parallèle est à nous, et la France doit des actions de grâces à l'habile observateur qui la place, au point de vue moral, fort au dessus de sa rivale d'outre-mer.

«Il y aurait beaucoup à dire encore sur l'usage, l'utilité de la Statistique. Les matériaux ne manquent pas; de nombreux ouvrages s'ouvriront à vos yeux, si vous avez la patience de les consulter, mais malheureusement, une multiplicité d'objets étalée avec abus, l'arbitraire des nomenclatures, la diversité, les ramifications des races, produisent une sorte de vague bien propre à rendre l'étude pénible, le résultat difficile, incertain.

«Aussi, objecte-t-on contre cette science l'élasticité de ses calculs, ses solutions diverses, ses théories contradictoires.

Sans doute elle ne saurait offrir le secours d'une exactitude mathématique, mais n'est ce donc rien d'avoir un point de départ qui permette de répandre de l'ordre, de la méthode, de la suite, dans les principes, dans les idées ! Admettons des erreurs, supposons les nombreuses, et elles le sont peut être, en résultera-t-il de notables dommages? L'heure du perfectionnement social en sera-t-elle retardée pour cela? Oh ! non, de ce côté n'est pas le péril. La Statistique, avec toute l'insuffisance de ses oracles, n'exercera jamais une action fatale sur la destinée des peuples, et elle doit sensiblement améliorer leur sort; si, par fois, les ténèbres envahissent le milieu dans lequel s'élabore son système de probabilités, bientôt la lumière les dissipe : la science des faits peut errer, elle ne ment pas, bien différente, en cela de ces caprices d'un esprit fantasque, de ces sophismes sans portée, de ces utopies subversives dont le moindre inconvénient est d'acculer le monde jusqu'aux limites des plus amères déceptions.

«Reprocherons-nous encore à la Statistique la sécheresse de ses chiffres, l'aridité de ses aperçus? Ce serait circonscrire son domaine au cadre d'un simple bordereau. Sa sphère d'activité, autrement élargie, embrasse tout ce qui se produit sur le globe. Elle se prête aux savantes recherches du naturaliste ou de l'archéologue, comme aux récits variés de l'historien ou du géographe; aussi bien que le numismate, elle puise à toutes les sources, elle remue toutes les poussières pour remonter à la date, à l'origine d'un nom étrange ou d'un acte défiguré. Une coutume exhumée de l'oubli, une esquisse de mœurs, un conte du bon vieux temps, la description d'un mur romain, le tableau des événements passés, tout cela se rattache à la Statistique. Les froides questions de nombres n'excluent pas l'intérêt du style, et l'on peut appliquer ici comme partout le précepte d'Horace :

« *Omne tulit punctum, qui miscuit utile dulci,*
« *Lectorem delectando* . . . . . ,

« Par exemple, qu'après le triste inventaire des opérations chirurgicales de l'Hôtel-Dieu, ou un long relevé des registres d'écrou, ou encore la longue liste des faillites, des banqueroutes franduleuses du Royaume-Uni de la Grande-Bretagne, véritable bilan des misères humaines, l'honorable M. Bouis nous décrive les fraîches vallées pyrénéennes : que notre spirituel collègue, M, Bousquet, dévoile au grand jour, comme il sait si bien le faire, les secrets historiques de l'antiquité ou du moyen-âge, personne, sans doute, ne se plaindra de rencontrer cet oasis au milieu d'une route jonchée de ronces et d'épines.

«D'autres encore, Messieurs, se sont dévoués, se dévouent chaque jour à cette tâche, par fois ingrate, armés d'une patience infatigable qui rappelle le cloître. Lorsqu'ils exhument les parchemins poudreux, qu'ils recueillent sur les mœurs, le droit, le commerce, l'état des antiques croyances, des renseignements pleins d'intérêt, le sujet, par l'étendue des recherches, devient presque neuf; on dirait que la barrière des siècles s'abaisse devant les efforts de l'imagination et que les temps anciens posent devant l'époque actuelle.

« Vous n'avez pas perdu de vue, Messieurs, le système de recherches statistiques adopté, en 1843, par notre Société, sur le rapport de deux de nos savants collègues, MM. Miège et Matheron. J'aurais dû peut-être me restreindre à rappeler à vos souvenirs ce guide de nos devoirs littéraires ; aussi terminerai-je, en songeant à tout ce que ce lumineux programme nous impose de zèle, de veilles, de dévouement, par redire avec le fabuliste :

« Travaillez, prenez de la peine ;
« C'est le fond qui manque le moins. »

Lafontaine.

—Vers la fin de l'année 1848, M. l'abbé Durand, proposé pour le titre de membre actif, a soumis à l'examen de la compagnie un mémoire que nous allons rapporter textuellement, et qui, intitulé de l'importance et de la nécessité d'une véritable statistique, porte ces deux épigraphes : *Nihil est veritas luce dulciùs* (il n'y a rien de si doux que la lumière.... la vérité) Ciceron, lib. 2 acad. 31.

Arithmetica omnis ars et *omnis scientia cogitur esse particeps* (tout art, toute science est tributaire de l'arithmétique) Platon, de répub. dial. 7.

« 1° *Quelques pensées sur l'ancien monde.*— L'antiquité n'a pas brillé par l'étude de la Statistique ; aucun auteur de renom, que je sache, n'a légué aux temps modernes un écrit, *ex professo*, sur cette science, *vrai bilan des richesses comme des pauvretés d'une nation*. Les Chaldéens, les Egyptiens, les Grecs et les Romains, peuples à la vieille sagesse, furent plus occupés de l'esprit de conquête, aux jours de leurs gloires, de celui de la mollesse, aux époques de leurs décadences, que du génie des nombres appliqué à tous leurs besoins politiques et sociaux. La terre, il est vrai, n'était pas alors surchargée d'habitants comme elle l'est aujourd'hui ; car, on sait que l'empire romain, par exemple, qui couvrit presque tout le monde connu des anciens, n'avait, au siècle d'Auguste, qu'environ cent vingt millions d'hommes, tandisque sur la même étendue, la population actuelle a bien triplé l'ancienne !

« Mais les Romains ne voyaient donc pas que l'humanité, malgré les guerres, les pestes et les famines, allait toujours croissant en nombre et sur un territoire toujours le même ? Il fallait donc de toute nécessité que la Statistique prévît tous les besoins physiques, civils et politiques des peuples, dans un avenir *plus ou moins éloigné* ? Et cependant quoique alors la terre produisît, *sans trop de culture*, le nécessaire et même le superflu à ses habitants, il n'est pas

moins vrai que, de temps en temps, des jours de disette ou de famine sont consignés dans l'histoire de tous les peuples anciens ! Un tel fait aurait dû occuper leur génie statistique ! Mais Rome, courbée sous le poids de son énorme gloire, de tout le luxe de son orgueil et de sa mollesse, maîtresse audacieuse d'un monde qui ne *semblait* respirer, se mouvoir qu'avec elle, servie par une immense armée d'esclaves qui la rendait si superbe et qui la faisait pourtant trembler, négligea, au milieu de son triomphe séculaire, la culture même de l'Italie ; et toute victorieuse qu'elle était du monde, elle se soumit à ne vivre, en partie, qu'autant que l'Egypte, l'Afrique et la Sicile lui enverraient les trésors de leurs champs ! Le temps vint où, ne pouvant par elle-même par suite de la dépopulation agricole de son propre territoire, se défendre contre les incessantes attaques des hordes du Nord, *elle finit* par soudoyer mêmes des Barbares pour refouler d'autres Barbares loin du cœur de son empire !

«Rome ainsi constituée devait périr, comme périt tout peuple qui n'a pas, qui ne porte pas en lui même sa propre vie !

« Quand après quinze siècles on médite sur l'histoire civile et politique de Rome, à l'aide de ce que vaut la vraie Statistique pour la vie, la richesse, le développement et la force morale et matérielle d'une nation, on se prend à regarder la Providence comme pour y chercher une miséricorde *spéciale* faite au peuple-roi ! Certes ! que faisaient donc alors ses nombreux, fiers et voluptueux sénateurs, ses savants si illustres ? Ce qu'ils faisaient ? Ils gouvernaient, il faut le croire, leurs plaisirs ! et par délassement, sans doute, ils consentaient à administrer les provinces ! L'esprit statisticien, cet œil du présent et de l'avenir ; cet esprit, fondement de tout pouvoir réel, était donc alors relégué parmi les chimères ? — Romains ! votre ineptie, si peu connue, en ce cas, fut peut-être la cause la plus

déterminante de votre disparition politique de la terre! car, la Statistique vous aurait appris qu'une nation ne peut exister, *comme telle*, qu'autant qu'elle connaît avec certitude toutes ses ressources territoriales, toutes ses richesses industrielles, toutes les puissances de son commerce, toutes les forces de ses moyens de défense ou d'attaque! Que si un peuple sait tout cela, il verra ce qui lui manque; il verra ses plaies; il verra ses multiples besoins; et alors, sur les bases du présent, il organisera l'avenir! Alors, tous les conseils de l'état ne seront appliqués qu'à veiller au bien général; qu'à donner de la force, de la stabilité à sa puissance nationale; qu'à soutenir constamment la marche générale des affaires intérieures et extérieures de la nation; qu'à constituer enfin toutes les nécessités présentes et futures de la société civile et politique, autant que possible, sur le sol même de la patrie!

«Les Romains ne pensaient pas sans doute à toutes ces misères-là, ils se croyaient impérissables, immortels; et même les fils du dieu de la guerre!... Leur *cité n'était-elle pas la ville éternelle?*... Aussi, voulaient-ils bien *ignorer* que l'existence, que la vraie gloire d'un peuple ne fut que le simple résultat d'un *calcul prévoyant et réel, sur les éléments constitutifs* de tout ordre social!...

«Mais comme toute chose mérite salaire, les peuples plus ou moins frontières de l'empire, si souvant vaincus, subjugués par les armes et l'ascendant de Rome; connaissant toute la misère cachée sous ce colosse, purs de cette fausse civilisation qui détruit tout ce qui l'adore; indignés contre cette *ville à vendre*, pour parler comme *Jugurtha*; honteux, en quelque sorte, qu'une poignée d'hommes, si petite chez elle, si indigente, même, puisqu'elle ne sait et ne peut suffire à son pain de chaque jour; voulant, enfin, eux aussi, avoir leur part *de gloire propre* dans le monde, presque tous mercenaires qu'ils sont des Romains, se

lévent au jour marqué par celui là seul qui règne et qui gouverne avec toute *l'indépendance de son éternité*, et à leur approche, *le géant d'autrefois* qui faisait de son nom trembler la terre, qui la couvrit de ses gloires militaires, avec des généraux tels que César, n'est plus qu'un souvenir historique *digne de donner* des leçons à tous ses vainqueurs s'ils veulent éviter le même sort !...

« Bien des penseurs ont écrit sur le monde romain des pages toutes empreintes de génie. Ils ont considéré ce sujet sous le point de vue qui convenait le mieux aux tendances de leur esprit. Mais, en est-il quelqu'un qui ait pénétré Rome sous le grand point de vue de la haute Statistique ? L'esprit de conquête et de grandeur politique insatiable ; l'esprit de *centralisation* (génie qui perdra toujours un peuple quelconque); le culte de l'orgueil et de la suprême débauche ; l'esprit anti-politique et social *de la révolte des* Césars, contre les enseignements du Christ régénérateur du monde qui dura trois siècles ; toutes ces causes plus ou moins générales, plus ou moins réunies, creusèrent la chute du colosse romain ! Mais tout en approuvant ces appréciations dignement philosophiques de l'histoire ; tout en voyant, comme elles, les principes et les conséquences de la ruine du plus fier peuple qui ait régné sous le soleil, j'ai cru pourtant voir, si je ne me trompe, un principe secret fondamental de haute faiblesse et de dissolution, qui n'a point été traité, ou suffisamment apprécié dans l'histoire civile politique et morale de ce peuple environné de faste ; c'est *celui de l'absence presque totale d'une Statistique bien ordonnée* !

En effet, croit-on, pour compléter un peu les considérations qui précèdent, que Rome eût été si souvent prise par les phalanges barbares, *où même*, qu'il leur eût été possible de pénétrer dans le cœur de l'empire, si Rome, même avec les multiples causes de destruction dont nous venons de

parler, avait eu, à son apogée de gloire et de grandeur, *un gouvernement véritablement statisticien?...* Non, mille fois non! Croit-on que *Rome-Italie* unie par *un tel lien* seulement aux Gaules et aux Espagnes, à l'Illyrie et à la Grèce, et reliant l'Egypte à l'Afrique, à la capitale par les îles de la Méditerranée, n'aurait pas constitué un centre impérial formidable qu'auraient respecté, redouté tous les peuples du Nord?.. Si le génie politique de Rome avait été fortement empreint du véritable esprit statisticien, on n'aurait pas vu la division de cet empire en deux empires, *de Rome en deux Romes*! On n'aurait jamais lu dans ses annales les actes de ces monstres couronnés ou non! Le monde n'aurait pas été arrêté dans sa marche glorieuse, et Rome par sa puissance et sa politique serait encore la maîtresse du monde, la souveraine des nations de la terre, comme elle est depuis dix-huit siècles le centre auguste de la religion du Christ qui seule sait former, par ses doctrines et sa haute sagesse qui embrasse toute science, les peuples à l'image de la grandeur, de la stabilité et *de l'éternité terrestre*! Car l'évangile est plus qu'on ne le pense la grande Statistique, la grande politique de l'humanité!

«Il nous paraît donc évident, démontré, que la Statistique véritable est la puissante sauvegarde des nations; que son importance est immense et quelle est le vrai fondement des sociétés humaines; que si le monde romain a disparu, c'est qu'il n'a jamais été suffisamment animé de cet esprit que nous pourrions appeler l'œil vigilant, politique et mathématique de toutes les nécessités de la société. Oh, que serait Rome en plein dix-neuvième siècle, si, dès sa fondation, l'agriculture, l'industrie, le commerce et sa force publique de terre et de mer eussent toujours marché ensemble à toutes les conquêtes des vrais perfectionnements, des véritables grandeurs sociales!..... Le génie chrétien conservant tout ce que le génie romain *aurait eu de digne!*

Et ces deux génies placés à la tête de l'humanité régénérée! Oh, quel sublime spectacle!... A qui devons-nous attribuer cette non union? A qui? A l'orgueil, aux passions de deux ou trois *hommes en fer couronnés* qui se faisaient *adorer à Rome*!....

« 2° *Considérations sur le monde moderne.* — Sur les immenses ruines de l'Empire romain, s'est péniblement élevé le monde moderne, son vainqueur! *Quinze siècles* ont été employés pour le constituer civilement, politiquement, religieusement sous l'influence de la Croix, symbole auguste du génie chrétien, qui n'est autre que le véritable *esprit de vérité*, de force par l'unité, de vertus par la vraie morale et de zèle pour toutes *les pacifiques* conquêtes que *la charité du Christ* a souverainement le droit de faire en ce monde!.... Lorsqu'on a observé la vieille société payenne; qu'on a essayé d'en sonder l'esprit et le génie; quand on voit plus clair que le jour que chez ces antiques races, l'homme *libre* n'était homme *qu'à demi*, et que *l'esclave-humain* était devenu presque semblable à *la brute*, puisqu'il n'était considéré que comme *une chose*, on sent, on voit, on éprouve en soi-même quelque chose d'indéfinissable qui nous traîne bon gré, malgré au pied de la croix, *base unique de tout salut*!....

«Dieu seul a préparé sur les ruines du monde romain, héritier lui-même d'un monde plus vieux que lui, le monde moderne, et lui a donné *pour fondement le génie* de la croix, ce maître souverain de toute science comme de tout génie humain!...

«Aussi les nations occidentales, dès les jours de Clovis, marchèrent-elles civilement, politiquement, moralement, religieusement sous ce nouvel étendard! Toutes leurs lois, toutes leurs entreprises, leurs mœurs sont déjà pénétrées de l'esprit rénovateur de ce divin génie!.., L'église meurtrie par trois ou quatre siècles de persécutions, suscitées

par l'esprit payen secondé puissamment, dans cette lutte désespérée pour lui, par le génie de l'hérésie, cet autre esprit payen, triomphe enfin, sort de ses catacombes, marche à la tête de toutes ces nations de formation nouvelle, et crée, la croix à la main, l'œuvre la plus admirable qui fut jamais!...Rome sous la République et sous l'empire de ses *imperatores*, donnait à l'univers ses lois comme ses volontés souveraines, tout pliait sous le renom et la force de ses armes! Rome, sous l'épiscopat suprême de ses évêques, représentants souverains de l'esprit de l'Evangile du Dieu crucifié, donne, à son tour, des lois à l'univers nouveau, dont les limites s'élargissent!... La voix du vieillard de Rome, plane sur lui, et le monde ne semble vivre que de la vie de Rome chrétienne!... La ville éternelle ne lance plus ses légions contre les masses innombrables des hommes du Nord et du Midi, de l'Orient et de l'Occident! Le jour des conquêtes de fer et de sang, a été remplacé par l'esprit de toutes les conquêtes pacifiques! A des combats de géants humains, succèdent des combats de géants divins! Les armes de Rome ne sont plus que les paroles de la sagesse, que le génie de la charité et de la vertu. Oh, si Rome chrétienne n'avait pas rencontré sur son chemin, et presqu'à chaque pas, les tristes restes du génie payen, mais modifié par la nécessité des temps et des choses, ce génie que quelques-uns ne craignent pas d'appeler, *l'esprit politique* qui règne encore en souverain dans la haute sphère des gouvernants de tous les peuples; *esprit politique* qui n'est autre en dernière analyse, que la continuation de la révolte des Césars contre le Christ, son Evangile et les enseignements de son église, le monde moderne serait la réalisation la plus parfaite de l'action civile, politique, morale de Dieu sur toutes les sociétés humaines! C'est alors qu'on aurait vu dominer la Statistique véritable qui se serait transformée en économe de toutes les nécessités

de l'univers, qui aurait prévu les jours mauvais, et préparé dans le présent des siècles uniformes de p aix, de bonheur et de véritable perfectibilité !

« Certes ! ce fut une pensée bien sublime que celle *qui régnait*, au moyen âge, et qui fut, en quelque sorte, quoi qu'on en dise, la sauvegarde des temps modernes ; ce fut, dis-je, une pensée bien sublime que celle *qui conféra* au pontife romain le jugement des peuples et des Rois ! Qu'il était beau de simplicité et de grandeur, ce vieillard qui ordonnait aux souverains d'être justes, de faire la guerre à leurs vices et à leurs passions, au lieu de faire la guerre aux hommes, leurs véritables frères ! Les peuples alors ne connaissaient pas encore ces émeutes, ces barricades, ces désastres civils qui arrêtent si promptement toutes les sources de la vie publique et privée d'une nation entière ! Les peuples alors avaient un père à Rome placé par sa dignité de prêtre-souverain, au-dessus des couronnes, et qui avait droit, à titre de directeur suprême de la conscience, d'*ordonner* à un souverain qui violait les libertés publiques, les droits imprescriptibles de son peuple, *de se conduire en homme, ou bien d'abdiquer* ! Cette auguste politique qui n'est fière et hautaine qu'envers les puissants couronnés ou non, et qui ne se révèle aux peuples que sous les formes de la paternité, n'est-ce pas là la plus haute idée que nous puissions avoir de la Statistique ? *L'orgueil a prévalu*, et l'action civile et politique de Rome moderne *a manqué*, par sa haute gloire du monde moderne ! A qui devons-nous ce crime de lèze humanité ? Il n'est pas besoin de le dire : tout le monde sait que le pouvoir du sabre ne veut avoir aucun frein ; que le pouvoir matériel veut dominer le pouvoir spirituel ; que le pou voir politique n'a jamais dit : c'est assez !...

«Aussi,qu'en est-il résulté pour la plus grande stabilité des trônes? Eux qui croyaient, qui croient encore, leurs actes

le disent, s'ils ne le disent pas en paroles, *que le corps est tout, que la matière est tout ;* et quant à l'esprit, à la morale, à la religion, tout cela n'est pas matière et ne mérite pas la moindre peine, la moindre sollicitude d'un gouvernement ! Par suite de cette trahison des hommes suprêmes, laquelle avait et a son principe secret dans l'égoisme de l'orgueil du pouvoir, ils ont laissé l'église sans force et sans appui, ils l'ont laissé déchirer, décrier, lorsqu'ils n'en ont pas partagé les dépouilles ! Débarrassés ainsi de cette autorité tutélaire qui sauvegarde tout pouvoir, ils se sont crus plus affermis que jamais ! Triste et sanglante quiétude ! La rébellion attire la rébellion ! La trahison attire à son tour la trahison, et ces fiers et puissants politiques sans religion et sans morale qui voulaient se passer de l'église, de ses lois et de ses enseignements obligatoires, les voyez-vous sur tous les points de l'Europe vaincus, dépossédés, à leur tour, par l'esprit, le génie ténébreux des utopistes dévorateurs de tout ordre politique et social, de toute vérité comme de toute morale ? Ces doctrinaires d'un nouveau genre, se sont créés des armées sauvages, mille fois plus barbares que les Barbares vainqueurs de Rome ! Ceux-ci portaient dans leurs cœurs la pureté et la simplicité des mœurs, nous dit Tacite, en parlant des Germains ; il y avait donc avec eux une sorte d'avenir. Au milieu de leurs excès on pouvait encore espérer le salut de la terre. Mais avec ceux-là, où peut se placer, où peut se trouver quelque ombre même d'avenir politique et social ?

«Quand on réfléchit sur ce qui se passe dans notre Europe, quand on sait que le principe de toute cette immense désorganisation n'est autre qu'un *vrai paganisme à forme nouvelle*, un cri intérieur nous dit : la religion seule vaincra ce moderne colosse ! et les hommes qui sentent encore leur cœur battre au nom de la vérité, du bien public et de la vertu, doivent sous peine de périr, *se serrer autour d'elle.*

« D'où nous vient encore ce nouveau cataclysme avec tous les épouvantements qui l'accompagnent? *De l'absence presque totale d'une véritable et réelle statistique;* cette sorte de providence dignement humaine, qui, appuyée sur les faits divers du passé et du présent, prépare, en tout genre, un avenir meilleur à la société. Les peuples du monde moderne, veulent vivre isolés les uns des autres, comme si une seule nation était unique ici bas; et ils n'ont pas vu, je parle de ceux qui se sont faits ces maîtres souverains, que quoique séparés par leurs frontières, leurs langues, leurs mœurs et leurs usages, ils ne formaient pourtant que les diverses parties d'un tout qui s'appèle *humanité.* Quoiqu'il soit vrai de dire, en thèse générale, sous le point de vue matériel, qu'un peuple doit trouver en lui-même, et sur son propre territoire, presque toutes ses premières nécessités, il n'est pas également moins vrai, qu'il ne peut et ne doit s'enfermer dans un égoïsme absolu, et qu'il a sa part proportionnelle dans le mouvement général du monde....

«3° *France.* — Toutes ces considérations générales posées, comme embrassant tout l'ensemble de la Statistique, sous le double point de vue moral et matériel, *qu'il ne faut jamais séparer dans l'administration des choses humaines*, sous peine d'insuccès..., abordons la France, cette noble et belle patrie, cette puissante nation qui est au monde moderne, ce qu'est le soleil au monde planétaire! *Pour le moment*, et pour ne pas trop dépasser les bornes d'un modeste travail, nous n'entrerons pas dans l'appréciation particulière de l'histoire de son économie politique et morale jusqu'à nos jours; mais nous jeterons seulement un coup-d'œil statistique sur ses nécessités présentes et futures, *quant au pain seulement*, et nous verrons plus clair que le jour, si ses destinées ne dépendent pas d'une sagesse toute statisticienne, qui doit enfin être l'ame, toute

l'ame des conseils et des décisions de nos hommes d'État.

«Il nous faut un point de départ : ce seront 1816 et 1846. Ces deux années d'assez grandes disettes, nous éclaireront dans notre marche et dans nos supputations.

«D'abord, la Statistique, ce vrai ministre au département des chiffres, pose en ce cas, pour base fondamentale de ses calculs, la masse entière de la population fixe et flottante du pays. Dans cette opération, *il vaut mieux être en dessus qu'au dessous du chiffre réel*; car, une erreur plus ou moins grave en ce genre, pourrait avoir d'incalculables conséquences.... Or, en 1816 et en 1846 qu'a fait la Statistique *imprévoyante* de nos *vieux et officiels* entasseurs de chiffres? J'ignore son dire en 1816, mais elle a constaté en 1846, si je ne me trompe, une récolte *en blé* de 5,000,000 d'hectolitres, *en déficit*. Voilà toute son œuvre, toute sa puissante action! En vérité! Est-ce seulement ainsi quelle doit remplir sa noble mission de sentinelle avancée de la vie des peuples? Elle ignore donc qu'il ne suffit pas de connaître *abstractivement* le présent, *mais qu'il faut surtout par le présent prévenir l'avenir et constituer ainsi* par tous les moyens possibles d'une sage prévoyance, *un noble et digne présent, et toujours le même*?.... Tel est, tel doit être, sauf meilleur avis, le fondement véritable de toute statistique bien ordonnée.

«Si, dès 1816, les statisticiens *élevés au pouvoir*, avaient dit, proclamé hautement que les subsistances de la France doivent toujours être en rapport direct de sa population, et que l'Agriculture, quelque parfaite qu'elle soit, ne rend pas toujours la même masse de produits alimentaires, alors ces deux vérités incontestables et incontestées, leur auraient fait naître *pratiquement*, la puissante pensée de créer, *partout* en France *et cela chaque année un surplus de prévoyance d'environ un dixième* de nos récoltes en céréales. Avec une telle organisation, le pays ne

craindrait plus les tourmentes d'une mauvaise année, et la paix publique serait aussi fortement protégée.

Essayons, dans la mesure de nos forces, d'indiquer la possibilité de cette organisation ; et si elle avait le bonheur d'être éxécutée , nous aurions fait un acte de bon citoyen.

« D'abord, la France, en 1848, a une population de 36 millions d'habitants ; dans 12 à 15 ans , au plus, elle en aura 40 ! Son territoire est et sera toujours le même , en étendue ; mais , pour lui faire rendre une masse de produits bien plus considérable que celle qu'il nous donne actuellement , le gouvernement ne doit rien négliger pour encourager par *des primes importantes*, dignes d'exciter l'émulation des agriculteurs. Il se doit à lui même, pour son propre honneur, pour sa véritable gloire, d'aller même au devant, dès qu'il les connait, de toutes les inventions,de tous les perfectionnements qui tendent, plus ou moins directèment, au triomphe de toutes les branches qui se rattachent à l'Agriculture !.. Le fait-il ? Non ! Des inventions se sont produites, les brevets ont été demandés... Le gouvernement a perçu l'argent du génie ; le génie a reçu en échange de ses communications un titre, *en papier*!..... Et ce titre, par le temps qui court, est devenu une source d'injustice et de procès ! ... Des vols les plus audacieux se commettent, sous cette égide *gouvernementale*; parcequ'un esprit étroit,mesquin vit en souverain *au cœur-autorité* de notre belle France !... On trouve des millions pour enrichir, ou pour faire vivre les histrions qui règnent sur les planches de nos théâtres, parcequ'ils amusent, disent-ils, le public ; tandis que ceux qui, par leur talent, leur génie agricole, plus ou moins prononcé, donnent au public, le pain *essentiel* à la vie, ne *rencontrent* chez nos hommes , *à plaisirs*, qui se sont faits nos *maîtres et seigneurs*, qu'une simple et par trop impie réponse ! « Mon

budget n'a pas de fonds disponibles affectés aux encouragements que nécessitent les inventions utiles ! » Que ces hommes sont ignorants ! Qu'ils sont aveugles, s'ils ne sont pas traitres à leurs devoirs !

« Je connais un inventeur qui a voulu *tripler*, au moins dans la même étendue de terre, nos richesses agricoles, à l'aide d'une *irrigation intérieure*; une telle idée aurait dû, ce me semble, fixer tant soit peu le plus léger regard de *l'homme* qui avait à son service des millions, *non pour lui* mais pour la France ; qu'a-t-il fait ? Un acte plein de moquerie !... je rougis d'en parler !... Un comédien aurait gagné avec cet homme, *à trois révolutions*, une couronne!

Mais, une idée nouvelle en agriculture, d'une si haute portée, ne fut capable que d'une sorte de sourire plus que dédaigneux ! Et on voulait régner !.... — « Voilà jusqu'à présent le principe stimulant du pain national ! » Si, au lieu de faire progresser notre agriculture, on avait une de ces idées qui créent un comédien complaisant, sur les théâtres des plaisirs, où même à la tribune, on rencontrerait des appréciateurs augustes et brillants ! Mais ce n'est que de l'agriculture, fi ! Ces lignes qui sortent de l'abondance d'un cœur qui se croit vrai, ne seraient elles pas une *espèce de prophétie* pour une autre invention, née parmi nous, et que j'ai l'honneur de connaître assez pour oser en parler ? Un agronome de cette ville, vient de donner à l'agriculture *un semoir* mécanique, tellement parfait en son genre, que je crains bien qu'il nous revienne de l'Angleterre, comme tant d'autres gloires françaises, qui n'ont pu avoir droit de bourgeoisie chez elles, qu'après avoir, ô honte ! reçu déjà la couronne de nos rivaux !... Nous avons cependant un avenir, que dis-je, un gouvernement, *issu de nous mêmes* ! Mais les tendances sont si inflexibles, en France, que je ne crains pas de me tromper, en assurant que ce chef d'œuvre agricole qui nous

économise les deux tiers de nos *semences céréales*, ne sera reconnu vrai, juste et bon qu'après son tour d'Europe ! Je désire me tromper, pour l'honneur de la France actuelle qui semble vouloir marcher un peu en avant.

« De tout celà il resulte que le gouvernement, gouverné, *lui même*, par la Statistique doit, par tous les moyens, faire progresser, coûte que coûte, l'Agriculture, et que si le budget, à ce sujet, se montre lourd, en dépenses particulières, *le budget du bien public* sera, à son tour, lourd, bien lourd en incalculables bienfaits !... car, c'est ici le cas de dire, ou jamais, « *Audaces fortuna juvat.* »

« La Statistique, à mon point de vue, doit être un œil de prévoyance planant sans cesse, par le présent, sur *l'avenir véritable.* Après une agriculture hautement protégée par l'Etat, quant aux céréales proprement dites, nous pouvons, sans crainte, ajouter, dans la prévision de nos années de disette, la culture agrandie du *maïs* et de la pomme de terre. Le maïs, ce blé de *seconde majesté* pour la nourriture de l'homme, ne devrait-il pas être protégé par des primes remarquables ? Ses produits ne pourraient-ils pas se multiplier ? N'en pourrait on pas étendre, en France, la culture, et nous donner annuellement, au moins, 20 millions d'hectolitres de plus ? Et cette nouvelle ressource ne viendrait-elle pas ainsi au secours de nos blés ? La pomme de terre qui se meurt, ne pourrait-elle pas être régénérée à l'aide de sa véritable culture qui est la voie du semis ? Nous savons par expérience que la pomme de terre réussit parfaitement bien par cette voie si naturelle, et qu'alors la maladie n'a pas de prise sur elle ; or, la France jusqu'à nos jours, recolte plus de 100 millions d'hectolitres de ce précieux tubercule ; pourquoi ne pourrait-on pas, ne voudrait-on pas l'élever à 150 ou même à 200 millions d'hectolitres ? Des primes, des primes majeures, des encouragements, des protections multipliées, en un mot, nous donneraient en blé,

en maïs, en pommes de terre, des produits toujours au dessus de tous les besoins alimentaires du pays !

Qu'un décret de l'Assemblée nationale ordonne qu'un dixième de la récolte de 1848 soit tenu en réserve chez tous les producteurs de la France. Cette réserve doit s'élever au chiffre de 9 à 10 millions d'hectolitres.... à peu près le double de ce qui nous a manqué en 1846. Cette sage mesure ne nuit à personne, ne ruine personne, mais assure l'avenir. Or, la France est divisée en 86 préfectures, 363 sous-préfectures, 2,845 cantons, 38,623 communes. Une telle réserve s'éleverait à une moyenne de 250 hectolitres par commune. Ce chiffre si minime pourrait-il être impossible? Non, le décret constituant devrait ordonner que chaque producteur serait tenu de faire une déclaration véridique de toute sa récolte à la commission de son conseil municipal chargé, de part la loi, de cette haute mission. Le président de la commission de *prévoyance* lui en donnerait un récépissé dans lequel serait constaté l'engagement authentique du producteur, de tenir à la disposition de l'Etat, le nombre fixé d'hectolitres formant la 1/10e partie de sa récolte et de la conserver en bon père de famille. L'ensemble de tous ces procès-verbaux communaux faits à double exemplaire, serait envoyé au chef-lieu du canton, et légalisé par le juge-de-paix et le commissaire de police. Le résultat d'un canton serait envoyé au sous-préfet qui serait tenu d'expédier au préfet tous les procès-verbaux de prévoyance des cantons de son arrondissement. Le préfet aurait donc en moins d'un mois le chiffre réel des produits et de la réserve de tout le département; les 86 préfets de la République, ayant à leur tour, expédié au ministre de l'agriculture le résultat général de tous les départements; le gouvernement, la France entière sauraient alors la masse totale soit de la récolte, soit de la réserve de nos blés.

« Il serait bien entendu *que le dixième en réserve* ne

serait gardé que jusqu'en octobre de l'année suivante; qu'il jouirait du droit d'être vendu *préférablement* aux blés de la nouvelle récolte dont un dixième devrait immédiatement remplacer le dixième vendu. Les formalités de la réserve de la seconde récolte, seraient les mêmes que celles de la première et ainsi de suite et à toujours.

«Si une telle organisation existait, il est évident que le prix du blé serait à peu près toujours le même, de telle sorte qu'à part quelques exceptions locales et départementales, le prix du pain de 1re qualité ne s'élèverait jamais au-dessus de 37 c. 1/2 le kilo, et celui de la seconde qualité à plus de 27 c. 1/2 également le kilo.

« On devrait commencer par cette mesure qui aurait pour premier résultat, de faire connaître parfaitement la quantité réelle de nos produits en céréales, la consommation réelle de la France, et la somme totale de notre réserve. Tout cela connu, apprécié, on saurait tout ce qu'il faut au pays, et si besoin était, on serait toujours à même d'ajouter de nouvelles substances alimentaires à un déficit présumé, car *le maïs et la pomme de terre, en ce cas,* seraient aux ordres de la France....

Telle est l'idée que j'ai cru devoir consigner dans ce travail écrit, à course de plume; je le soumets à l'honorable Société de statistique de Marseille, persuadé que je suis, qu'elle voudra bien se souvenir de la bonne intention de l'auteur, et non de ses talents plus que médiocres dans l'art si difficile de peindre ses pensées par la parole écrite.

AGRICULTURE. — *Reboisement des montagnes*; par M, Zéphirin JOUYNE, membre correspondant de la Société. — *Avant propos.* — Lorsque je publiais en 1823 une brochure intitulée : *Vues sur l'agriculture des Basses-Alpes et départements méridionaux,* je m'engageais en quelque sorte à publier un ouvrage sur les bois et forêts.

Alors, j'étais aussi dans la persuasion que les montagnes dénudées devaient être *reboisées*; que tous les ravins et tous les torrents de nos Alpes devaient disparaître par un reboisement bien entendu.

J'avais lu tous les auteurs anciens et nouveaux qui traitent de *l'emménagement des forêts et du reboisement*. Il me semblait que jeter des glands sous des arbustes comme Buffon l'indique, ou des graines d'autres arbres forestiers, c'était chose facile. Mais, au fur et à mesure que j'étudiais les difficultés que le reboisement présentait, mes illusions s'évanouissaient.

Je n'ai plus vu à travers l'optique sur lequel étaient fixés les yeux de M. Rauch et autres naturalistes (1); j'ai reconnu qu'il était impossible de restituer à la France les belles forêts de la Gaule.

Cependant, depuis 25 ans, l'engouement pour le reboisement est allé en croissant. Des agronomes, des chefs supérieurs de l'administration des forêts, des économistes publiaient des ouvrages renfermant des systèmes séduisants. La question du reboisement était devenue une question vitale.

Les inondations si affligeantes des bassins du Rhône et de la Loire vinrent renforcer, par des cris d'alarme, les instances des publicistes auprès du gouvernement, pour qu'il présentât un projet de loi sur le reboisement. On a poussé l'excentricité, comme toujours, jusqu'à vouloir qu'on expropriât, *pour cause d'utilité publique*, les particuliers qui possèdent des montagnes *non boisées*. Il fallait reboiser, disait-on, les hautes montagnes pastorales, le siège des

(1) M. Rauch, ingénieur en retraite, publia en 1818, un ouvrage en 2 volumes in-8., ayant le titre de *Régénération de la nature végétale*. On peut y puiser de bonnes idées sur les plantations.

neiges qui en fondant gonflent les torrents, les rivières et les fleuves ; il fallait dès lors proscrire la transhumance de nombreux troupeaux de bêtes à laine.

Le reboisement était cette vis d'Archimède au moyen de laquelle le sol de la France devait être transformé en un paradis terrestre.

Le gouvernement de Juillet céda enfin à cet entraînement, il fit étudier un projet de loi ; mais la commission nommée par le ministre des finances, s'est de suite trouvée, en présence de graves difficultés. L'on se borna à présenter à la législature de 1847, un projet de loi pour *les opérations préparatoires*.

Me trouvant à cette époque à Paris, connaissant les vues de la commission qui préparaît un projet de loi, je fus impressionné du préjudice énorme qui résulterait pour les départements montagneux, si une loi sur le reboisement était publiée avec des dispositions comme celle de *l'expropriation pour cause d'utilité publique* contre les possesseurs des montagnes *non boisées*; celle qui ordonnerait le boisement des hautes montagnes pastorales et exclurait la dépaissance des troupeaux transhumants, et celle qui priverait tout-à-coup les communes de leurs montagnes non boisées livrées aux bestiaux des habitants, en les soumettant au régime forestier.

Sous cette impression, qu'une loi forestière pourrait ruiner les habitants des départements dont les pâturages en montagnes sont presque l'unique ressource, je me hâtais de faire un travail sur le reboisement et sur les difficultés qu'il présente. Ce travail fut mis, en manuscrit, sous les yeux d'un grand nombre de députés (1). C'est cet

(1) Le projet de loi qui avait été présenté à la chambre des députés n'était pas encore hostile. Neanmoins, MM. le colonel d'Oraison, Henri de Laplane, députés des Basses-Alpes, ne

ouvrage que je publie aujourd'hui, avec quelques modifications, sous les auspices du conseil général des Basses-Alpes qui a bien voulu, dans sa session de 1849, par *un vote*, m'en témoigner sa satisfaction, et faire *une mention honorable* de mon manuscrit dans son procès-verbal.

Je le publie encore sous les auspices et la bienveillance de la Société centrale d'agriculture des Basses-Alpes siégeant à Digne (chef-lieu). En faisant paraître mon ouvrage dans son journal, cette Société en facilite l'impression, et remplit le vœu du Conseil-général qui en désire la publication par son vote. En le consignant aussi dans le Répertoire de ses travaux, la Société de statistique de Marseille doit donner à ce travail toute la publicité désirable.

J'ai en outre la conviction que mon ouvrage sera utile à l'administration des forêts. La solution si difficile que présente la question du reboisement des montagnes, a jeté l'administration des forêts dans un impasse : elle doit souhaiter d'en sortir.

On a beaucoup écrit *pour*, on a peu écrit *contre*. Pour bien juger du mérite d'une médaille, il faut voir les deux faces.

Je démontre que des modifications très-importantes doivent être faites au code forestier.

négligèrent rien pour faire nommer, dans leurs bureaux, des commissaires qui fussent favorables aux intérêts du département qu'ils représentaient. Leurs opinions sur le reboisement étaient conformes aux vues de mon manuscrit.

M. d'Oraison obtint du succès : sur l'exposé qu'il en fit avec chaleur dans son bureau, le commissaire qui fut nommé avait compris les difficultés que le reboisement des montagnes présentait ; il sentait le préjudice qu'il en résulterait pour les départements montagneux. Il devait faire connaître ces difficultés dans la commission.

De mon côté, j'avais remis mon manuscrit à M Mottet, conseiller d'Etat, député, membre de la commission.

L'administration des forêts à qui le pays doit de la reconnaissance pour son incessante sollicitude dans la conservation et l'emménagement des bois et forêts des communes, comprendra que, dans son propre intérêt, pour éviter des collisions entre ses agents et les administrateurs des communes, il faut retoucher les articles du code forestier, sur lesquels j'attire, dans mon écrit, l'attention du gouvernement et des législateurs.

Au surplus, je déduis les causes des inondations ; causes que je crois vraies, et je présente des vues qui peuvent amener le reboisement des montagnes secondaires des communes, sans nuire à la dépaissance qui est *un droit acquis* aux habitants. Ces vues peuvent encore fournir des moyens au gouvernement pour rémédier aux fréquentes dévastations que les eaux torrentielles font dans les gorges et dans les étroites vallées des départements montagneux, et réagissent dans les grands bassins des grandes rivières et des fleuves. Puissé je avoir rendu plus facile la solution de ce problême appelé reboisement des montagnes !

Reboisement; difficultés; causes des inondations et moyens de les prévenir. — 1. Depuis quelques années on s'occupe beaucoup du reboisement des montagnes.

C'est une question d'économie sociale qui se rattache à des intérêts puissants. Doit-on s'étonner qu'elle ait attiré l'attention des hommes spéciaux ?

En traitant cette question si nationale, n'a-t-on pas été trop exclusif ? En France, on s'engoue facilement des choses d'un intérêt général, mais très-souvent l'on n'aperçoit ni les difficultés d'exécution d'une grande entreprise, ni les intérêts particuliers froissés.

Dans bien des questions on veut l'absolu. On crée un système, et comme tout système arrive au but favorable à la question, on s'imagine avoir trouvé la cause qui produit un grand effet ou un effet désastreux.

Pour présenter la question du reboisement comme favorable et très-avantageuse aux populations des départements où il devrait s'opérer, ne faudrait-il pas que la science de l'hydraulique eut décidé d'une manière affirmative et incontestable, que les inondations sont dues au déboisement des terrains en pente et notamment des montagnes ?

La science de l'hydraulique ne devrait-elle pas être fixée sur l'effet des trombes qui, par périodes de temps, se dégorgent avec fracas sur les vallées baignées par nos fleuves et leurs affluents ? Cette science pourrait-elle attribuer avec précision, la formation de ces trombes, au déboisement des montagnes et aux défrichements ?

Le déboisement doit, cela paraît évident, plus ou moins contribuer aux ravages produits par les eaux des torrents incrustés dans les flancs des montagnes, et qui découpent les coteaux.

Ces torrents gonflés par des pluies diluviennes entraînent des masses de graviers et de cailloux qui, en se répandant sur des terres productives, les rendent momentanément impropres à toute espèce de végétation.

Ce déboisement d'où provient-il ? Quelles en sont les causes ? Les populations ont-elles déboisé inconsidérément, ou par nécessité ? C'est ce qu'aucun publiciste n'a encore démontré.

On a beaucoup écrit sur le déboisement des montagnes, sur les défrichements, sans expliquer, sans déduire les causes qui les ont produit.

Je m'abstiens de démontrer que plus d'une vallée doit sa fertilité à des transports de graviers mêlés de terres végétales ; que les *couches d'humus* qui rendent si fertiles les bassins de nos torrents, de nos rivières et de nos fleuves, ne sont qu'un composé de *détritus* des montagnes. Je ne crois pas qu'il soit nécessaire de prouver que les couches de graviers empreintes de terre végétale, formées par suite

du déboraement d'un grand cours d'eau, ont, dans le temps, facilité les défrichements des vallées, les ont rendues très-fertiles, et ont favorisé la plantation des arbres fruitiers.

Plus d'une contrée jadis pauvre, a été enrichie par le limon bienfaisant que les grandes crues d'un torrent ou d'une rivière ont déposé.

Je n'ai pas à rechercher non plus, si les naturalistes sont fondés à présenter le globe comme s'aplatissant par l'abaissement de nos montagnes, dans le mouvement de rotation de notre planète, et par leur décomposition, malgré les grands travaux des populations pour arrêter ce mouvement de décomposition. Dans tous les cas, il est physiquement impossible de s'opposer à une révolution qu'opère le globe.

Sans entrer dans toutes les questions géologiques, minéralogiques et météorologiques, je me suis imposé la tâche d'établir que le déboisement des montagnes et les défrichements des terrains en pente, ne peuvent être *la cause unique* des inondations ou des débordements de nos rivières et de nos fleuves; d'établir encore que nos lois forestières, qui datent, pour l'uniformité, de deux siècles, ont été rendues pour s'opposer au déboisement des montagnes, aux défrichements, pour la conservation des bois et forêts; et cependant les administrations instituées par les lois forestières, n'ont jamais pu parvenir à reboiser les montagnes dénudées, crevassées, quoique la nécessité soit bien constatée.

J'ai à présenter avec bonne foi, les difficultés plus réelles qu'on ne pense, qui surgiront, soit par l'exécution des travaux du reboisement, soit en compromettant les intérêts des habitants des communes et des usagers. J'ai à faire connaître le préjudice que le reboisement causera aux deux industries agricole et lainière; à rechercher les causes, si non vraies, au moins très probables, des inondations; et

indiquer ensuite les moyens qui sont au pouvoir de l'État pour les prévenir.

J'ai donc à développer une opinion qui ne sera pas favorablement accueillie par les partisans exclusifs du reboisement des montagnes : elle leur paraîtra paradoxale.

D'abord, s'est-on rendu compte, a-t-on recherché dans la nuit des temps; a-t-on du moins remonté à des siècles pour attribuer uniquement au déboisement des montagnes et aux défrichements, ces inondations dont le pays est presque périodiquement affligé ?

Ces inondations n'ont-elles lieu que depuis un demi-siècle, époque d'où dateraient la dévastation des forêts et de nombreux défrichements ? C'est du moins l'opinion de quelques écrivains.

Il est cependant chronologiquement constaté qu'il y a eu, en France, des inondations de siècles en siècles.

Les chroniqueurs les font remonter en 580, pour les vallées de la Saône et du Rhône.

En 881, 886, 1195, 1296, 1373, la Seine a eu des débordements désastreux. Ne s'est-elle pas élevée à Paris, en 1740, à neuf mètres à l'échelle du Pont National ? En 1845, en décembre, plus d'un siècle après, elle n'atteignait que sept mètres. Cependant ce fleuve, depuis 1740, a été encaissé à Paris, par la construction de tous les quais.

Le bassin de la Loire a éprouvé souvent des malheurs pareils à ceux qui affligèrent la France en 1846.

Ce bassin a éprouvé *dix-sept* inondations dans l'espace de *quatre cents ans*. Elles se sont renouvelées plusieurs fois, dans le *même siècle*, et les intervalles n'ont été que de quelques années (1).

Les bassins boisés du Rhin et du Danube ont aussi

(1) En 1414, 1428, 1567, 1570, 1586, 1598, 1628, 1651, 1707, 1709, 1713, 1789, 1790, 1804, 1823, 1825, 1846.

éprouvé des inondations, au moment des grandes crues de ces fleuves.

Le Nil et d'autres fleuves hors d'Europe, dont les sources sortent des flancs et des bases des montagnes boisées, parcourant ensuite des contrées couvertes de bois, n'ont-ils pas leurs périodes d'inondation ?

La plaine de la Mitidja, en Algérie, a été inondée en décembre 1846, a-t-on osé dire, que le déboisement et les défrichements avaient produit ces désastres ?

Il n'y a, d'ailleurs, qu'à parcourir les travaux d'art qui ont été faits depuis des siécles, sur tous les grands cours d'eau, dans l'unique but de prévenir leurs débordements. En voyant ces formidables travaux, on jugera facilement qu'il y a de l'exagération à présenter les débordements et les défrichements récents comme étant les seules causes des inondations.

Convenons plutôt que les inondations sont un de ces fléaux dont la Providence frappe les populations même les plus riches, et qui sont en progrès.

Ce n'est d'ailleurs pas d'aujourd'hui, que l'on attribue au déboisement des montagnes et aux défrichements, les maux que causent, par leurs débordements, les torrents, les rivières et les fleuves.

En 1669, parut une ordonnance du Roi, sur les eaux et forêts, qui fut un code complet de l'administration forestière, régie précédemment par des ordonnances royales qui avaient été successivement rendues depuis 1536.

L'ordonnance de 1669 fut rendue sur les grandes inspirations de Colbert, pour régénérer les forêts du royaume, pour empêcher le déboisement par les défrichements, et modifier ce que pouvait avoir de vicieux le régime forestier qui était alors en vigueur (1).

(1) L'ordonnance de 1669 résuma toute la législation antérieure, l'améliora la fortifia, et *crut assurer à la France la restauration*

La loi nouvelle prononçait des peines sévères contre les délinquants. Les bestiaux ne pouvaient dépaître que dans les bois déclarés défensables, *et apres dix ans pour les chênes.*

L'ordonnance de 1669, comme édit régénérateur des forêts, dirigea les esprits vers le reboisement. Déjà on se plaignait de la dévastation des bois et du déboisement des terrains en pente.

La nouvelle loi enjoignait aux particuliers qui obtenaient l'autorisation de défricher, de faire des murs de soutenement, et de reboiser après quelques récoltes, sous peine *de trois mille francs d'amende*; amende qu'encouraient aussi ceux qui défrichaient sans autorisation.

L'ordonnance de 1669 devait non-seulement procurer à l'Etat les moyens de reboiser et d'empêcher les défrichements des terrains en pente; mais encore, conserver à la marine française les bois de haute futaie, et en créer, en obligeant les adjudicataires des coupes à laisser des baliveaux.

La disette des bois était déjà dans les prévisions de beaucoup d'esprits supérieurs. A peine commençait-on à exploiter les riches mines de houilles et de lignites qui nous ont valu la navigation à la vapeur et les chemins de fer, deux belles créations du 19me siècle.

Les voies de communication manquaient; des routes nationales et départementales ne sillonnaient pas encore la France; les canaux n'étaient qu'en projets.

des forêts. Elle pourvut à la fois à la juridiction, à l'administration, à la surveillance, à l'exploitation, au règlement des droits d'usage, à la police et à la conservation.

Questions du déboisement et du reboisement des montagnes.

Brochure distribuée au congrès central d'agriculture de Paris, de 1847.

II. — Depuis des siècles, on accuse les habitants des montagnes de détruire les forêts par des abattages et des défrichements. L'on a peu songé à attribuer cette dévastation aux coupes des bois de haute futaie, bois qui dataient peut-être de la création du monde.

Ces coupes étaient cependant indispensables pour donner une valeur réelle au sol forestier, pour le régénérer, et surtout indispensable pour les besoins de la France.

Pour avoir des pièces de bois propres à la construction, soit des nombreuses habitations qui s'élevaient au fur et à mesure que la population augmentait, soit pour le service de la marine, qui était devenu très-florissante, sous quelques-uns de nos Rois, on a dû faire de nombreuses coupes de futaies. Les futaies n'avaient-elles pas atteint la croissance nécessaire pour être appropriées aux constructions, au dépens des bois taillis? Elles s'étaient espacées sur le sol en détruisant par leur ombrage, par leurs racines, *les morts-bois*. (1).

Par suite des coupes se formèrent *de petites clairières* qui donnèrent prise aux eaux d'orage, ou à celles des pluies torrentielles.

Les racines des futaies de chênes abattues ne peuvent se reproduire; les vieilles racines qui restent en terre sont sans sève, ou cette sève est sans force pour donner des drageons. De là des clairières immenses dans les forêts, et des forêts entières détruites.

Dans les pays en plaine, on reboisait seulement par le semis, après la coupe entière d'une futaie.

Ainsi les défrichements n'ont primitivement pas détruit les forêts, celles qui paraient nos hautes montagnes, si

(1) On appelle *morts-bois* les arbustes rampants qui entourent la futaie.

jamais les hautes montagnes ont été boisées, l'emménagement ou les coupes des futaies y ont surtout contribué ; et c'est la civilisation progressive de la France qui a rendu l'abattage des forêts d'une nécessité absolue. Peut-on le mettre en doute ?

N'a-t-il pas fallu construire des habitations innombrables, et créer une marine militaire et marchande ?

Quelle quantité de bois de charpente et autres, n'a-t-il pas fallu trouver dans l'ancienne Gaule, pour bâtir tout ce que la France renferme d'édifices publics, privés, les maisons des villes, des bourgs, des villages, des hameaux, les châteaux et les fermes !

Si donc beaucoup de montagnes ont été dépouillées de leurs sapins, hêtres, mélèzes et chênes qui en faisaient l'ornement, ce ne serait pas aux cultivateurs avides de détruire, qu'il faudrait l'attribuer. Voyons en la cause prédominante dans la fondation de nos grandes et belles villes, dans nos riches bourgs, dans les édifices grandioses et somptueux dont la France était déjà dotée en 1789, quand la révolution éclata !

Depuis cette révolution, la civilisation a progressé. Les constructions de toute nature ont augmenté ; de nouvelles villes se sont fondées, de petites villes sont devenues de grandes villes.

On a vu s'élever, comme par enchantement, de nouveaux bourgs, villages, hameaux, et un nombre considérable de fermes ont été créées par l'effet du morcellement du sol.

Les pays montagneux ont suivi les progrès. La plupart des chaumières de ces contrées, sont aujourd'hui de commodes et agréables habitations.

La destruction des forêts, est donc l'ouvrage de la civilisation du pays ! Les coupes des hautes futaies et les défrichements n'ont-ils pas constitué une forte et puissante

nation? Cette nation qui marche à la tête des peuples les plus civilisés, et qui est le phare de la civilisation (1) !

Ne faisons donc pas un crime aux habitants pauvres et montagneux de cette grande et industrieuse nation, d'avoir détruit ses fôrets, d'avoir défriché des terrains en pente; les malheurs qui sont résultés des déboisements et des défrichements, ne provenant que de l'état social du pays !

III.—Des montagnes, c'est incontestable, jadis boisées, sont aujourd'hui dégarnies de bois, et dans un état presque de nudité.

Cet état de nudité a été produit, après les déboisements nécessaires, par les torrents qui ont lézardé les flancs des montagnes; et ce sont ces torrents qui seront un obstacle au reboisement; obstacle difficile à vaincre.

Il ne peut y avoir que les montagnes inférieures, que j'appellerai *secondaires*, et la partie la moins abrupte des hautes montagnes, qui ont été déboisées.

On a abattu les bois, là où les populations pouvaient atteindre, pour faire les coupes réclamées par les besoins de l'époque.

(1) Quand les Celtes ont reçu la Gaule des mains de la Providence, ils l'ont reçue *sauvage, brutale, hérissée de bruyères, submergée de flaques, encombrée d'obstacles, ensevelie dans les limbes de ses forêts, comme l'enfance dans les limbes de ses instincts.* Nos ancêtres se sont mis courageusement au travail, ils ont assaini la vallée, *aëré la forêt, défriché la clairière, ouvert le sillon;* ils ont, en un mot, lentement, douloureusement, produit de leurs labeurs et de leurs sueurs, *cet immense mobilier territorial de la France, que nous appelons aujourd'hui* CAPITAL.

(Voir le feuilleton de la *Presse* (journal de Paris) du 28 octobre 1879 : lettre de M. Eugène PELLETAN *sur l'intérêt du capital.*

Les bois propres à la construction arrivaient dans les provinces déjà agricoles et industrielles, par flottage ou par radeaux, lancés sur les torrents, sur les rivières, et même sur les fleuves ; ce qui s'effectue encore de nos jours sur nos torrents et rivières flottables.

Depuis ce déboisement général, l'administration des forêts ou soit les maîtrises instituées par l'ordonnance de 1669, se sont incontestablement occupées du reboisement des terrains en pente.

Dans l'espace de *cent trente-un ans*, quoique les maitrises fussent armées, par l'ordonnance de 1669, d'un grand pouvoir, quoique les tribunaux d'alors fussent excessivement sévères, on n'a pu reboiser que les pays en plaine. Les montagnes reboisées sont très rares.

Sous les Maîtrises on reboisait à grands frais mais seulement dans la plaine. On labourait ; après ce labour, on faisait des semis d'une graine forestière avec une céréale. Pouvait-on labourer des montagnes ?

Le reboisement éprouvait même de telles difficultés, que Duhamel et Buffon ont écrit, comme naturalistes, des volumes sur la reproduction des bois, sur la nécessité et le mode de reboisement, sans qu'ils aient pu obtenir du gouvernement, les moyens de reboiser les montagnes qui étaient déjà dénudées, mais moins crevassées par les torrents, qu'aujourd'hui.

Buffon n'a-t-il pas signalé avec énergie, et le savoir profond dont il était doué, le mode vicieux de la reproduction, à l'égard du chêne ? N'a-t-il pas savamment prouvé que cette essence de bois qui est si nécessaire à la France, voulait un protecteur au moment de sa germination; qu'il fallait mettre un gland sous un buis, sous un genêt, sous un arbuste quelconque ; qu'une montagne couverte d'arbustes est à moitié plantée (1) ?

(1) L'écrit sur le reboisement des Alpes, par M. Dugied, ex-

Ce savant naturaliste a surpris la nature en fonction ; il a remarqué, avec justesse, qu'elle procédait en créant des arbustes ; qu'ensuite, ou les vents ou les bêtes fauves, venaient déposer un gland sous l'arbuste ; que c'était ainsi qu'avec le temps : on pouvait régénérer nos bois de chênes.

Examinez dans les Alpes, les champs abandonnés par nos ayeux. Cela peut paraître étonnant ; mais ils sont très-nombreux (2). Vous y verrez d'abord, abondamment des plantes de thym, de lavande, du pissenlit. A côté de ces plantes, des genêts, des genévriers, et enfin des chênes ou des sapins naissent sous ces arbustes.

Il est certain, et c'est la réponse que l'on peut faire, les maîtrises s'occupaient beaucoup plus à *conserver* qu'à

préfet des Basses-Alpes, manque, ce me semble, d'une vue importante.

Cet ancien administrateur propose de reboiser les montagnes *nues*, et de réserver, pour les pâturages, les montagnes complantées en arbustes, comme buis, genêts, genévriers, coudriers, etc. N'indique-t-il pas des moyens opposés à la marche de la nature lorsqu'elle travaille à reparer les pertes que notre civilisation lui fait éprouver ?

(2) La ville de Digne, chef-lieu du département des Basses-Alpes, avait dix mille habitants au seizième siècle et au commencement du dix-septième : elle fut ravagée par la peste, en 1629, et réduite à 1,500 âmes de population.

Les montagnes peu élevées qui avoisinent la ville de Digne, étaient cultivées depuis leurs bases jusqu'aux sommets. La montagne dite de *Saint-Vincent*, sur le plateau de laquelle était un monastère de *Trinitaires*, était complantée de beaux oliviers. On voit encore sur ces montagnes, les vestiges des cultures, et les vestiges des murs qui soutenaient les terres, et formaient des terrasses. La montagne dite le *Rocher de Neuf heures*, était terrassée en vignes.

reboiser. L'ordonnance de 1669 avait été cependant rendue pour *régénérer les forêts*.

Mais si les maîtrises des Eaux et Forêts avaient négligé le reboisement des montagnes, si elles se bornaient à exiger un semis après le défrichement autorisé, ne serait-ce pas parce qu'elles avaient reconnu l'impossibilité d'un reboisement ?

Comment admettre que l'ordonnance de 1669 si rigoureuse, régissant des populations calmes et toutes dévouées aux autorités locales, ait été impuissante pour le reboisement des montagnes, s'il existait des moyens faciles ? Il y aurait eu plus de facilité qu'aujourd'hui à reboiser; les montagnes avaient encore, il y a près de deux siècles, des principes très-nutritifs, sur leurs flancs ; elles étaient moins lavées, moins ravinées.

La période la plus forte en dévastation, s'il faut en croire des écrivains, serait celle de nos troubles civils. Mais serait-ce dans un demi-siècle, que tous ces innombrables ravins et torrents qui crevassent les montagnes et partent de leurs cimes, se seraient formés ?

Quelques années de trouble auraient donc suffi pour abattre ces sombres forêts qui existaient, dit-on, sur les Alpes, sur les Pyrénées, dans l'Auvergne, dans les Cevennes, dans le Jura, dans les Vosges, dans les Ardennes! Dans quelques années, on aurait changé, par des défrichements irréfléchis, des terres en pente en terres arables !

L'administration des forêts n'a-t-elle pas été réorganisée du moment que la France a eu un gouvernement ferme et stable ? Non seulement cette administration a été organisée presque sur les mêmes errements que l'ancienne, mais l'ordonnance de 1669 a été exécutée jusqu'à la publication du code forestier ; la jurisprudence lui a donné force de loi.

Pourquoi cette administration forestière créée en l'an XI, qui avait à exécuter les sages dispositions de l'ordonnance

de 1669 sur les défrichements, qui, conformément à cette ordonnance, ne permettait pas que des coupes de hautes futaies et de taillis fussent faites sans son autorisation, ce que n'admet plus le code forestier, restait-elle dans l'inaction au sujet du reboisement? Pourquoi, si les montagnes, quelques arides qu'elles fussent, appartenant à l'Etat, aux communes, aux établissements publics, pouvaient être reboisées par ses soins, sont-elles restées dans cet état de dénudation où on les voit? Quel motif peut-on donner? Est-ce à l'incurie du gouvernement d'alors? Est-ce la science, qui n'avait pas encore résolu le problême, comment on pouvait parer d'une belle forêt, une montagne aride? Etait-il donc bien difficile de faire semer des graines de pins, de sapins, de chênes, de hêtres, de mélèzes? Pourra-t-on exécuter autrement le reboisement que prescrira une loi? Pense-t-on que les essais en grand n'aient pas été faits? De nombreux écrits ont été cependant répandus par les agents supérieurs de l'administration forestière, *sur la nécessité du reboisement*, *sur la reproduction des bois*, *sur leur emménagement* (1).

Ne faut-il pas qu'il y ait d'abord un obstacle physique; qu'ensuite de hautes considérations qui se rattachent aux intérêts matériels, aient arrêté jusqu'à ce jour la puissance législative?

Les lois forestières de la première République, dit-on dans ces écrits, ont autorisé les particuliers *à défricher*; ils ont grandement abusé de cette liberté! Il peut y avoir eu quelques dévastations particulières sur des montagnes très-accessibles; mais en général, les terrains en pente qui ont été défrichés, ont été cultivés ou plantés, de manière

(1) En matière forestière, on entend par *emménagement*, l'administration des bois; et par *aménagement*, l'exploitation par coupes réglées.

à empêcher les éboulements; on a de la sorte divisé les eaux pluviales, autant que des bois taillis pourraient le faire. Le paysan, devenu propriétaire, n'a fait usage *du droit de propriété*, que dans l'intérêt même du pays. Il s'est donné du pain. Il a, par conséquent, diminué le nombre des disettes qui étaient si fréquentes avant 1789.

Par la marche ascendante en civilisation de la France, par son augmentation de population, le travail agricole est le premier anneau de la chaîne sociale.

Le vrai travail national est dans les peines que se donne le cultivateur pour se substanter, nourrir sa famille : par ses sueurs, il contribue à la prospérité du pays.

Il serait cependant facile d'établir par des calculs, que l'administration forestière a augmenté depuis qu'elle a sous sa surveillance les bois communaux, la superficie boisée de la France, sans avoir eu la pensée de reboiser les montagnes.

Cette augmentation provient de ce que de jeunes taillis *emménagés* par les communes, étaient classés comme *bruyères*. Ces taillis protégés ensuite par la prohibition d'y introduire des bestiaux avant que le bois fut déclaré défensable, et protégés surtout dans les départements montagneux par la prohibition absolue d'y mener paître des chèvres, ont, dans l'espace de quelques années, présenté à l'œil de belles forêts dont la plupart ont été aménagées par coupes.

En voici en quelque sorte la preuve. M. Rauch, dans son ouvrage qui a pour titre *Régénération de la nature végétale*, évalue, tome premier, page 126, la surface des forêts en France, en 1780, à 13,000,000 *d'arpents*, et ce sol était réduit, suivant lui, en 1818, à près de 6 et 8,000,000 d'arpents.

L'état a vendu depuis 1780 une assez vaste étendue de forêts, avec autorisation de défricher; l'on a aussi vendu

pendant la funeste phase révolutionnaire de 1792 à 1797, des bois qui avaient été confisqués aux émigrés. En vendant *ces biens nationaux en nature de bois*, on permettait *le défrichement*, et généralement toutes ces forêts vendues étaient en plaine.

En cherchant à prouver que dans une période de 38 ans, on a détruit 5 à 6,000,000 *d'arpents* de bois, M. Rauch ajoute : d'où il résulte que *cent dix millions d'arpents de bois ont été détruits.* Mais je puis répondre : d'où la conséquence que la plus grande période de la *dévastation des bois* n'est pas l'ouvrage de la révolution de 1789, puisqu'en 1780, *cent cinq millions d'arpents* avaient été détruits par suite des causes que j'ai déduites.

Mais, ou la statistique présentée par M. Rauch n'est pas exacte (c'est assez l'ordinaire que des statistiques soient fautives), ou il y a eu, depuis l'an XI, époque de la réorganisation de l'administration forestière, une grande amélioration dans l'emménagement des bois, et par conséquent, comme je l'ai dit, augmentation dans la superficie du sol forestier.

Il résulte aujourd'hui de la vérification faite du cadastre, que, malgré les ventes faites par l'Etat avec autorisation de défricher, la France a encore une surface en bois d'environ *neuf millions d'hectares*, ou soit *vingt-deux millions d'arpents.* (On sait que deux arpents et demi font l'hectare). M. Rauch ne s'est pas servi de la mesure *arpent*, comme synonyme d'hectare, car le sol de la France n'a pas, dans toute son étendue, la superficie de *cent-dix millions d'hectares* ou d'arpents métriques ; et cependant M. Rauch soutient que *cent-dix millions* d'arpents de bois avaient été détruits en 1818. La France a, en sol général, cela est constant, environ *cinquante deux millions d'hectares*, et sur cette étendue il y a près de neuf millions d'hectares en bois.

Ne faut-il pas conclure de la Statistique de M. Rauch, donnée en 1818, que les bois ont été *restaurés* depuis la réorganisation de l'administration forestière, et que la France a *conservé* au moins, malgré notre tourmente révolutionnaire, malgré la vente d'une partie du sol forestier appartenant à l'Etat, avec permission de défricher dans la plaine, une étendue en forêts même plus considérable que celle de *treize millions d'arpents* donnée par M. Rauch, avant la révolution, 1789? (1).

(1) M. Rauch s'explique dans les périodes suivantes, et c'est bien de *l'arpent, ancienne mesure*, dont il a voulu se servir, puisqu'il dit : « Supposons que la surface des *marais*, des *bruyè-* » *res* et des *terres vagues* s'élève à *seize millions d'arpents*, il » s'en suivra que les cultures en occupent environ *quatre-vingt-* » *dix-huit millions ou les cinq sixièmes de l'ancien domaine des* » *forêts* qui représentaient au *centuple la valeur nutritive des cé-* » *réales.* »

Voici d'ailleurs l'état que présente M. Chaptal en même temps que M. Rauch en 1818, *dans son industrie française*, tome premier, page 201.

Des Bois et Forêts.

« Le comité des domaines de l'assemblée constituante, dit M. » Chaptal, avait porté l'étendue des bois domaniaux à 3,338,261 » *arpents*, celle des bois des communautés à 2,202,134 *arpents* » et celle des particuliers à 7,560,255. Total, 13,100,650 *arpents*,

» Depuis cette epoque on a estimé à plusieurs reprises, la » quantité de bois que contenait la France, et le terme moyen » des évaluations la porte à 69.500,000 *hectares.* »

Les deux auteurs ne sont pas d'accord : la Statistique de M, Chaptal fait disparaître la destruction de 5 *à* 7 *millions d'arpents de bois*, que M. Rauch place dans la période de 1780 à 1818; et il y à plus, M, Chaptal, évaluant en 1818, à 6,500,000 hectares la surface forestière, il arrive que la *destruction* de M. Rauch

On n'a pas tenu compte, dans la question du déboisement, de l'ancienne population des départements montagneux. Ces départements étaient plus peuplés, il y a des siècles, qu'aujourd'hui.

Les populations des montagnes recherchaient les hauteurs. On fortifiait ces hauteurs, pour éviter et repousser les agressions des peuples voisins.

Du temps de la féodalité, les seigneurs guerroyaient de castel à castel.

Les plaines étaient, d'ailleurs, marécageuses, malsaines. Les rivières, les fleuves, n'étaient pas encore encaissés. Le plus grand nombre ne le sont pas de nos jours.

On voit beaucoup de vestiges, surtout dans les Alpes, de villes, de villages abandonnés (1).

se convertit en *augmentation*, ces 6,500,000 hectares représentant 16,625,000 arpents. On a vu que M. Rauch estimait à 13 millions d'arpents, les bois qui étaient en France, en 1780, et qu'il réduisait, 38 ans plus tard, la surface forestière, à près de 6 et 8 millions d'arpents.

Cette dévastation par les défrichements, depuis l'abolition des maitrises forestières jusqu'à la réorganisation de l'administration forestière est donc une invention des partisans du reboisement pour le besoin de la cause.

On verra plus loin que l'étendue du sol forestier français approche de *neuf millions d'hectares*; qu'il excède de plus de *deux millions d'hectares*, la quantité donnée par M. Chaptal, en 1818.

(1) A deux kilomètres de distance du bourg de Champtercier, (Basses-Alpes), où est né le philosophe Gassendi, il y avait, sur le sommet de la montagne qui domine *à l'ouest* Champtercier, une ville du nom *d'Oise*. La montagne a conservé le nom.

Deux batiments de ferme, ont été construits sur les terrains où étaient *les barrières* de cette ville et les deux fermes portent

Des villes qui n'ont plus que quelques mille habitants avaient des populations deux fois et même trois fois plus fortes. Est il étonnant que des montagnes aient été déboisées, pour fonder toutes ces villes, tous ces villages plus tard détruits ; que des terrains en pente aient été déboisés, pour nourrir les habitants qui n'avaient alors, *pour toute industrie*, que le labourage de leurs champs, la garde de leurs troupeaux, le filage de la laine de ces troupeaux, et la filature du chanvre et du lin qu'ils recoltaient ?

Toutes les provinces de l'ancienne Gaule réunies à un seul royaume, celui *de la France*, les habitants de ce royaume jouissant du calme et de la paix, les populations des montagnes sont descendues dans les plaines pour y cultiver des terres plus fertiles, pour y créer les industries manufacturières et commerciales, et pour avoir des communications plus faciles. Les grands ports de commerce se sont ouverts, une grande navigation s'en est suivie; le Français a exploré des pays au-delà des mers, y a fondé des colonies, et la France est arrivée au point de civilisation où nous la voyons.

Cette émigration pour les plaines a diminué la population des Alpes, des Pyrénées et autres pays montagneux.

On a abandonné les montagnes cultivées à mi-côtes, elles se sont naturellement trouvées à la merci du temps ; et ces terrains ont été dévastés par les eaux torrentielles.

Tout agriculteur montagnard sait que le blé n'est bon,

le nom de Barrière. Où étaient le *champ de bataille*, le *pré de foire*, le *cimetière*, il y a des champs cultivés, qui ont conservé les noms de Champ-de-Bataille, Pré-de-Foire, Cimetière; les habitants de Champtercier vont, chaque année, faire une cérémonie religieuse sur le champ appelé *Cimetière*.

A en juger par le périmètre que l'on donne à la ville *d'Oise*, il y avait une population d'environ 15,000 âmes.

On a vu que la ville de Digne avait dix mille habitants il y a à peine deux siècles.

glutineux et très-azoté que dans les terres en déclivité. Le blé récolté dans les vallées étroites est en général de mauvaise qualité, et la récolte est toujours très-médiocre. Ces gorges ne conviennent qu'aux prairies.

On a donc déserté la montagne pour la plaine et les grands bassins, parce qu'on a trouvé dans ces bas lieux beaucoup plus de ressources en industrie.

IV. — Les publicistes qui ont traité la question du *reboisement* ne se bornent pas à réclamer de l'Etat le boisement des montagnes *secondaires*, ils demandent encore le reboisement des hautes montagnes, des montagnes connues sous le nom de *pastorales*.

Mais est il constant que ces hautes montagnes dont le reboisement ferait disparaître, dit-on, les causes qui amènent les inondations, aient été boisées?

Ces montagnes ont toutes, du moins dans les Alpes, une pente rude et sont situées sous un climat âpre. De temps immémorial, n'ont-elles pas été pâturées par de nombreux troupeaux de bêtes à laine?

Les montagnes les plus élevées de la Corse ne sont couvertes de bois qu'aux *trois quarts*; l'autre quart vers le sommet, est couvert de neige neuf mois de l'année : cette partie non boisée est très-gazonnée. Après la fonte des neiges, de nombreux troupeaux de bêtes à laine y dépaissent. La forêt est progressivement fourrée à mesure que l'on arrive à la base de la montagne.

Ne doit-on pas mettre en doute le boisement complet de nos hautes montagnes, quand celles de la Corse, moins élevées, et dans une latitude plus méridionale, ne sont *boisées qu'aux trois quarts*?

Le peuple corse n'a-t-il pas toujours respecté les forêts de son île? A-t-il jamais eu la coupable pensée de les dévaster par haine ou par tout autre motif?

Pourquoi ces belles et gigantesques forêts n'ont-elles

pas été abattues comme celles de la France? C'est que la Corse n'a jamais eu, dans son petit hémisphère, les besoins d'un grand peuple.

Aujourd'hui qu'elle fait corps avec la France, avec un vaste empire dont l'industrie est à son apogée ; la Corse demande avec instance que l'on exploite ses forêts ; que l'on ouvre dans son sein, des routes, des chemins de fer pour l'aménagement de ses bois.

Les habitants de la Corse demandent à grands cris, à nos industries, de songer enfin à ces forêts séculaires pour le besoin de leurs usines, des hauts fourneaux.

Par la navigation à la vapeur, les bois abattus n'arriveraient-ils pas dans nos ports à peu de frais et rapidement?

On veut reboiser la France pour éviter une disette de bois, une de ses provinces possède des forêts qui préviendraient une disette ; on est sourd à sa voix ! Espérons qu'enfin le cri de la Corse sera entendu !

Le premier obstacle à opposer au phénomène des grandes crues d'eau provenant *de la fonte des neiges*, serait, j'en conviens, de convertir en forêts les hautes montagnes; mais ce reboisement peut-il se faire? Première question à résoudre. Est-il dans l'intérêt de la France? Seconde question.

Les eaux qui descendent des hautes montagnes par la fonte des neiges, dira-t-on, ne sont pas *l'unique cause* des inondations ; les *montagnes secondaires* y contribuent : il faut autant reboiser les unes que les autres.

C'est là une erreur. Les eaux qui proviennent de la fonte des neiges, donnent seules les grandes crues des rivières affluents des fleuves. Là est donc la première et la principale cause des inondations dans les grands bassins.

Mais comment boiser ces hautes montagnes, si le boisement doit arrêter tout à coup les désastres de la fonte des neiges? N'en sont-elles pas couvertes neuf mois de l'année?

Il y a même des cîmes et des pointes caverneuses où la neige séjourne constamment. La fonte des neiges produite par l'ardeur du soleil au moment du solstice d'été, ne commence qu'à la fin de juin, se prolonge jusqu'à la mi-juillet, époque à laquelle arrivent les troupeaux transhumants. (1)

Ces troupeaux ralentissent souvent leurs marches pour attendre que les neiges aient totalement disparues. On sait que l'herbe croît sous la neige, que la végétation suit son cours sous cette enveloppe.

Peut-on raisonnablement affirmer que ces hautes montagnes enduites de neige neuf mois de l'année aient été complantées en bois forestier? Peut-on espérer qu'elles soient reboisées comme on reboise un coteau? Les semis ne doivent-ils pas être faits au printemps? Il n'y a qu'une douce température qui puisse faire lever les graines.

(1) Voici la description du voyage aérien de M. Arban, aréonaute, qui fera connaître le séjour des hautes montagnes des Alpes.

M. Arban partit de Marseille le 2 septembre 1849, à six heures et demie du soir; il arriva à *Pion-Forte*, près Stapinity, 6 kilomètres de Turin, à une heure et demie du matin, le 3.

« Il était onze heures du soir, dit-il, lorsque j'arrivai *au* « *sommet des Alpes*; l'horizon devenait libre, ma marche régu- « lière; alors je songeai à souper, j'étais à la hauteur de 4,600 « *mètres*, il me fallait forcément continuer mon voyage et gagner « le Piémont. Je ne voyais devant moi que le chaos, et ma des- « cente dans ces parages était impossible. Après avoir soupé, « j'eus l'idée de jeter une bouteille vide *au milieu de ces neiges*, « (le 2 septembre), afin que, si un jour quelque hardi voya- « geur venait sur ce pic, il pût trouver *un vestige* qui fit croire « qu'un autre avant lui, *avait exploré ces régions vierges de tout* « *habitant*. A une heure et demie du matin, je me trouvai au- « dessus du *Mont-Viso* que je connaissais, l'ayant exploré dans « un premier voyage dans le Piémont. Le Pô et la Durance y « prennent leurs sources. »

On a essayé de jeter de la graine d'un bois résineux sur une montagne couverte de neige. Des pousses auraient paru au moment de la disparition de la neige ; mais cet essai aurait été fait sur une des montagnes que j'appelle *secondaires* : la neige y fond complètement en avril ou en mai.

Qu'un pareil essai soit fait sur une des hautes montagnes où la neige en tombant devient glacier jusqu'au moment des fortes chaleurs, je doute du succès !

Le climat rude de ces montagnes s'oppose à l'existence de toute habitation ; peut-on dès-lors admettre que des défrichements aient été faits sur ces hautes montagnes? Tout au plus si des fermes ou quelques hameaux épars ont pu s'établir vers leurs bases.

Les troupeaux de bêtes à laine qui y dépaissent, y séjournent à peine trois mois de l'année : du 15 juillet au 15 octobre. Ils endurent souvent en septembre un froid très rigoureux. Les gardiens sont toujours couverts d'habits et de manteaux en laine fortement et grossièrement tissés ; preuve incontestable de l'âpreté du climat.

Ainsi, les montagnes pastorales n'ont jamais été boisées; si quelques parties basses l'ont été, les arbres ont été abattus et transportés par flottage pour les besoins que nous avons indiqués (1).

(1) Pour fortifier tout ce que j'ai pu dire sur l'impossibilité physique où l'on se trouve *de boiser les hautes montagnes pastorales*, je dois citer un passage de la brochure de M. Fabre, ancien maire de Meyronnes (Basses-Alpes) ; son opinion sur le boisement de ces montagnes est conforme à la mienne.

M. Fabre, s'exprime ainsi : «Un savant économiste, M. Blanqui aîné, a été tellement frappé des inconvénients, des dangers et des pertes résultant de l'action des torrents sur les «flancs des montagnes et de leurs ravages dans les plaines, «qu'il a proposé de faire passer la plus grande partie du sol

Sur ces hautes montagnes, l'exploitation des bois présenterait de grands obstacles ; lieux escarpés où des sentiers dangereux sont à peine tracés ; où le chamois règne en souverain à cause de son agilité.

Il n'y a donc que les montagnes secondaires où les parties les plus basses des hautes montagnes qui auraient été dépouillées de leurs arbres.

Les habitants pauvres et disséminés des hautes montagnes n'ont pu d'ailleurs faire les coupes des bois de haute futaie, si cette exploitation n'était pour eux une industrie. Dans quel but, je le demande, ces habitants auraient-ils abbattu les forêts qui étaient ou la propriété des seigneurs ou celle des communes? Pour avoir des champs qu'ils n'auraient pu ensemencer? Pour avoir des pâturages? Ce

« sous le régime forestier et de *mettre à la réserve la plus grande* « *partie des montagnes pastorales*, même en vue du reboisement.

« *Ceci n'est praticable que pour la chaîne moyenne inférieure* « *des hautes montagnes.* (Et M. Blanqui ne l'entendait sans « doute pas autrement); car les pâturages de la chaîne supé- « rieure des Alpes, des Pyrénées, etc., a 2,600, ou 3,000 mè- « tres au-dessus du niveau de la mer, ne sont pas susceptibles d'être boisés. Seraient-ce les montagnes (pastorales) « d'Oronage, de Parassac, sur la commune de Meyronnes, celle du Lauzanier, à l'Arche, le Col-de-Longet, à Maurin, « qu'on essaierait de boiser? le mélèze cesse de croître a « 2,100 mètres ; le rhododendron a 2,200 mètres.

« Ainsi, ne pouvant utiliser en ce sens, les déserts qu'on « dispute aux chamois, on doit tâcher d'en tirer le meilleur « parti possible. Il convient donc de les livrer au paccage. « Aux chamois la region que visitent les nuages, *aux bêtes à* « *laine les vallons qui l'avoisinent*, où leur legèreté leur per- « met d'arriver.

La brochure de M. Fabre, docteur en médecine, est intitulée : *Des habitants des montagnes dans leur rapport avec le régime forestier*, 1849.

serait plus probable. Pour avoir du bois de chauffage? Quelques vieux arbres morts ou renversés par les tempêtes suffisaient à leurs besoins.

Serait-ce, il y a bientôt douze lustres, pour se venger de ce qu'on appelait des vexations féodales, la très grande partie des forêts ayant été, jusqu'à l'abolition de la féodalité, l'apanage des seigneurs? Mais nos troubles civils n'ont jamais mis en émoi les paisibles habitants des montagnes; ils ont en quelque sorte ignoré les sanglantes phases de la révolution de 1789.

Quelques forêts ont pu être incendiées par les habitants de la localité, ou par des bergers pour obtenir des pâturages abondants et succulents. Ces incendies ne peuvent-ils pas se renouveler, et avec plus de force encore, à mesure que les pâturages seront restreints?

Il y a donc des siècles et des siècles que les hautes montagnes de la France sont en nature de pâturages, même la partie qui aurait été déboisée!

Le boisement de ces montagnes atténuerait, ce n'est pas douteux, la force des eaux provenant de la fonte des neiges; mais en admettant la possibilité du boisement, la masse des eaux résultant de la fonte des neiges, fonte souvent et presque toujours subite, détruirait les jeunes pousses qui auraient pu lever, ou sous la neige, ou pendant les deux mois d'été, lorsque la neige ne couvre plus le sol. Il est impossible que des terres rocailleuses, simplement gratées pour les semis, ne soient pas emportées et charriées dans les gorges et les vallées cultivées.

V. — Le régime des eaux qui se précipitent des hautes montagnes par la fonte des neiges est très-difficile à régler. L'homme est aux prises avec la nature, lorsqu'il veut détourner les cours d'eau qui ont été créés avec la configuraton du globe.

Les rivières affluents de nos fleuves ont leurs sources dans les flancs des hautes montagnes.

Les sources de la Durance sont au *Mont-Viso*, haute montagne alpine, partie française, partie piémontaise; celles de l'Isère dans les hautes montagnes de la Savoie. La Garonne a ses sources au *Mont-de-Gard* un des plus hauts pitons des Pyrénées; l'Allier au *Puy-Dôme*, au *Mont-d'Or*, au *Cantal*, au *Mont-de-Lozère*; la Loire au *Mont-de-Misin*, au *Mont-de-Gabier*; la Seine, la Marne et la Meuse ont leurs sources aux plus hautes montagnes de Langres; la Moselle au *Mont-Faucille*; le Rhin et le Rhône aux glaciers du *Mont-St-Gothard*.

La fonte des neiges fait toujours considérablement grossir les eaux des affluents des fleuves, et lorsqu'il survient des pluies diluviennes, qu'elle résistance peut-on opposer à ces masses d'eaux?

La crue de la Durance, en 1843, qui emporta avant l'hiver les ponts suspendus des Mées, de Manosque et de Mirabeau, fut due à la fonte subite des neiges tombées en automne sur les montagnes élevées des Hautes et Basses-Alpes. Les pluies ne furent ni fortes ni continuelles : les torrents les plus importants qui déversent leurs eaux dans la Durance, gonflèrent peu.

Les eaux impétueuses qui enlevèrent ces ponts, arrivaient donc des hautes montagnes des Alpes, de celles où une grande quantité de neige était récemment tombée.

Mais la plus grande partie des eaux de ces montagnes ne se déchargent pas dans la Durance, elles prennent aussi leurs cours dans la Drôme, l'Isère; et les neiges hâtivement tombées, fondant tout à-coup par un *vent chaud* qui amène incontinent la pluie, la Durance, la Drôme, l'Isère, ces trois affluents principaux du Rhône recevront une masse d'eau telle que des dévastations sont immanquables dans les bassins de ses affluents et du Rhône.

Qu'il y ait en même temps que la fonte des neiges, des pluies torrentielles, ce qui est assez ordinaire en automne,

époque équinoxiale, et que la Saône ait une de ses grandes crues, des désastres affreux sont inévitables dans le bassin du Rhône ; alors, presque toutes les digues les plus solidement construites sont ébréchées. De là, les inondations.

Ce que je dis du Rhône et de ses affluents s'applique à tous les bassins des autres fleuves de la France et de leurs affluents. Le régime naturel des eaux est partout le même.

VI. — Avant de traiter des difficultés qui se rencontreront dans le reboisement des *montagnes secondaires ou moyennes*, je crois utile de relever quelques erreurs que je trouve dans les écrits qui ont paru sur le reboisement des montagnes.

Suivant un recensement fait sur le cadastre de la France, il y aurait 8,623,128 hectares de terres en forêts.

Le sol forestier se diviserait ainsi :

A l'Etat et à l'ex-couronne.	1,180,185 h.
Aux communes et aux établissements publics . . . . . , ... , . .	1,823,833
Aux particuliers	5,619,110
Total.	8,623,128 h.

Il ne s'agit pas, je pense, de reboiser ces 8,628,128 hectares, puisque les terrains sont boisés. Il s'agit évidemment de reboiser la partie montagneuse DES HUIT MILLIONS D'HECTARES ou a peu près, qui sont en France en nature de terres *vagues*, *bruyères et landes* (1).

(1) En 1818, et il y a eu depuis des boisements dans les pays de plaines, dans les Landes, surtout, M. CHAPTAL ne portait, dans toute la superficie du sol français, que 3,841,000 hectares de terres *vagues*, *bruyères*, *landes*, et il estimait qu'il y avait, dans le royaume, 6,550,000 hectares qui ne produisaient rien ou que très-peu. Il comprenait dans cette étendue de 6,550,000 hectares, les routes, les chemins, les rues, les places, les promenades, les rivières, les ruisseaux, *les montagnes et rochers stériles*.

CHAPTAL, *Industrie française*, tome 1er, page 207 ; 1818.

On objecte pourtant que les 5,619,110 hectares de bois que possèdent les particuliers, se trouvent dans un état pitoyable. Les bois sont mal exploités, mal administrés, dit-on; le particulier, ajoute-t-on, a, dans les départements montagneux, une préférence marquée pour la terre en nature de pâturage ; il livre à la dépaissance des troupeaux de bêtes à laine et de chèvres, les terrains en pente mis à nu par les coupes de futaies et de taillis.

Les écrivains et les employés supérieurs de l'administration forestière qui raisonnent ainsi, ne sont pas dans le vrai.

Le cadastre ne présente, dans sa *classification bois*, que ce qui est réellement reconnu *bois*.

Le particulier a eu soin, dans son propre intérêt, de suivre les opérations du cadastre faites sur son domaine. Les employés qui classaient n'ont pu faire des erreurs. J'ai même la preuve que des *bois taillis* qui n'avaient que quelques années d'âge, ont été encadastrés sous le noms de *bruyères*. Le bois en rapport a seul été porté sur les cotes cadastrales des particuliers. On a classé comme *terrain vague* les terres en pentes qui n'avaient que quelques *arbres épars*. Les préposés au cadastre seront bien certainement de mon avis.

On veut éviter les défrichements des montagnes boisées. On croit en avoir trouvé le moyen, en proposant de mettre par une décision législative, les bois des particuliers *sous la surveillance de l'administration forestière*. On a vu que ces bois étaient d'une étendue considérable : le dixième du sol général de la France.

Sous l'ordonnance de 1669, on défendait, de la manière la plus sévère, les défrichements, puisqu'il y avait *une amende de* 3,000 fr, contre les particuliers délinquants. Le code forestier qui a abrogé les dispositions pénales de l'ordonnance pour les défrichements, prononce aussi pour

ce délit des peines très-fortes. On ne peut donc pas dire avec fondement que le particulier peut impunément défricher ses terres en pente et en nature de bois ; car, depuis l'an XI, il doit, pour défricher, être muni d'une autorisation de l'administration forestière.

Toutefois, on considère comme équivalent à un défrichement, la conversion que pourra faire un particulier, en livrant à la pâture de ses bestiaux, la terre qui était en nature de bois, ou en livrant immédiatement après la coupe, à son troupeau de bêtes à laine, la montagne qui n'est plus en quelque sorte boisée.

Je conviens que ce mode d'exploitation est contraire à l'intérêt général, malgré le droit du propriétaire d'user de a propriété. C'est même un grand malheur pour le pays, quand l'intérêt privé l'emporte en toutes choses sur *l'intérêt général*. Le gouvernement qui a la direction de l'intérêt général doit, par tous les moyens possibles, procurer des débouchés à l'exploitation des bois. Dès que le bois sera vendable, qu'il y aura profit, on préférera le produit du bois au pâturage.

On voudrait, pour éviter cette substitution du bois au pâturage, qui est d'ailleurs très rare, que la loi obligeât les particuliers à n'introduire leurs troupeaux de bêtes à laine après une coupe, que lorsque le bois serait *déclaré défensable* par l'administration forestière.

On demande l'arbitraire et une violation flagrante du droit de propriété.

Loin de remédier au mal, on va l'agraver. On va provoquer la disette du bois. Le particulier qui trouvera plus de profit dans la dépaissance d'un troupeau de bêtes à laine, n'aménagera plus son bois. Il le laissera dépérir, en se contentant de dépouiller, ce qui est en usage dans les Alpes, les arbres de leurs branches, pour donner les feuilles en pâture.

Cette exploitation assez productive amènerait en définitive, dans les pays de montagne, où les arbres périssent plus tôt, la destruction complète des forêts qui décorent encore ces contrées.

On a la manie, en France, de tout généraliser. C'est ainsi que l'on fait une statistique sur les bois, et sur leur valeur pour toute la France. On prétend que la moyenne du prix du bois est de 22 francs l'hectare net; cependant, M. Chaptal, dans son *Industrie française*, n'évaluait, en 1818, qu'à cinq francs par hectare, le produit net *des terres en culture* dans les Basses-Alpes. D'après lui, il était un peu plus élevé dans les Hautes-Alpes, précisément à cause de *ses montagnes pastorales*. Dans les départements montagneux, le bois est, de tous les produits, celui qui a le prix de vente le plus bas, en prenant la moyenne.

Espère-t-on, par le reboisement, relever le prix du bois, en augmentant la production? Ce serait se faire une étrange illusion, lorsque dans la majeure partie des montagnes, aujourd'hui boisées, le bois ne peut y être exploité.

Jusqu'à présent, il n'y a rien de précis sur la manière d'opérer le reboisement des montagnes. Veut-on reboiser les montagnes arides, pelées, crévassées de torrents, ou veut-on se borner à *conserver* les bois existants, à les restaurer et à reboiser les clairières des bois encadastrés?

Ce que l'on veut, ce me semble, c'est le reboisement des montagnes dénudées, et même de celles qui n'ont jamais été boisées. — Il faut, en écrivant sur cette importante question, faire connaître la possibilité du reboisement et même les difficultés qu'il présente; donner ensuite l'étendue exacte des terres vagues, bruyères, en montagnes ou en côteaux ardus, à reboiser. Soutenir que les particuliers déboisent constamment et ne repeuplent pas les 5,619,110 hectares de bois qu'ils possèdent, est-ce ainsi

que l'on doit présenter le question très-grave du reboisement des montagnes ?

Prévoyant, toutefois, les grandes difficultés qui surgiront, pour les particuliers et les communes à cause de la privation du pâturage, si par une loi le reboisement est ordonné, l'on s'amende, et l'on dit : les montagnes *gazonnées* sont en quelque sorte boisées. Le gazon produit le même effet pour diviser les eaux, en arrêter l'impétuosité : on doit seulement restreindre le nombre des bêtes à laine dont le piétinement *dégazonne*.

On est ainsi dans une complète ignorance d'un fait qui, à lui seul, est une difficulté : c'est précisement des montagnes gazonnées dont on fauche souvent la première herbe que découle torrentiellement cette masse d'eaux produite par la fonte des neiges. On voit qu'en gazonnant les montagnes qui ne le sont pas, c'est rester bien loin du but qu'on veut atteindre, puisque les montagnes gazonnées n'ont pu, jusqu'ici, diminuer l'effet désastreux de la fonte subite des neiges.

Veut-on seulement reboiser les côteaux, et encore des montagnes peu ardues et peu élevées, le reboisement présentera beaucoup moins de difficultés ; mais parviendra-t-on à réaliser tant d'espérances ? Pourra-t-on arrêter, comme on le prétend, les grandes crues des cours d'eau et paralyser les débordements des rivières, des affluents des fleuves et des fleuves ?

VII. — Des ravins profonds et qui ont des lits très-larges se sont creusés *dans les montagnes secondaires*, à la suite des coupes des hautes futaies ; ces coupes, je l'ai dit, ont formé d'immenses clairières.

Ces ravins, par un temps d'orage ou par de fortes et continuelles pluies, se gonflent extraordinairement et contribuent à enfler les torrents qui se dégorgent dans les rivières torrentielles. Il faudrait arrêter d'abord les cours

impétueux des ravins qui prennent naissance aux sommets et sur les flancs des montagnes secondaires. Ces ravins sont, comme ceux des hautes montagnes, une des causes primitives, mais *locales*, des débordements des rivières. Leur boisement qui en amenerait le *comblement* est très-difficile. Ils ont en certains endroits beaucoup de profondeur, et une nature de terrain qui s'éboule et produit des avalanches.

On pourrait, en reboisant les montagnes secondaires, arrêter l'effet dévastateur de leurs torrents ; sous ce point de vue, le reboisement de ces montagnes serait très-nécessaire. Leur boisement même serait plus facile à opérer. Elles sont sous un climat moins rude, elles ont une pente moins rapide, quoique généralement aride et rocailleuse.

Les pluies d'orage et celles que l'on qualifie de torrentielles auraient moins de prise sur les jeunes pousses ; on pourrait donc obtenir un heureux résultat sur le plus grand nombre des montagnes *secondaires*.

Mais on ne pourrait reboiser aux frais du gouvernement, que les montagnes *secondaires* appartenant à l'Etat, aux communes et aux établissements publics ; quant aux montagnes qui appartiennent aux particuliers, il y aurait attentat formel *au droit de propriété*, si une loi forçait les particuliers à reboiser, ou si, sur leur refus, la même loi autorisait de *les exproprier pour cause d'utilité publique*.

VIII. — Un projet de loi sur le reboisement qui aurait, dans une de ses dispositions, admis *l'expropriation* à l'égard *des particuliers*, ayant été mis en question, je suis forcé de raisonner contre le sens ou l'esprit de la loi, si jamais elle est présentée à une de nos législatures.

L'expropriation ne s'exercerait sans doute que sur la jouissance.

L'administration forestière serait autorisée à mettre *sous le régime forestier*, les montagnes ou terrains en pente,

dénudés, appartenant à des particuliers et susceptibles d'être reboisés.

Quand le reboisement aurait été opéré, et quand le bois aurait été *déclaré defensable* par l'administration forestière, la jouissance serait rendue aux propriétaires des bois.

Une disposition législative ne pourrait être rendue que dans ce sens. Toute autre appropriation par l'Etat, serait *une confiscation*. Nos chartes et nos constitutions ont formellement aboli les confiscations.

Supposons le reboisement des montagnes *d'utilité publique*, et cela, en accréditant l'opinion que les épouvantables ravages de nos rivières, de nos fleuves dans leurs crues extraordinaires, sont dûs au déboisement et aux défrichements. Le particulier pourra-t-il être indemnisé de la perte qu'il éprouvera pendant 10 et 15 ans, privé de la jouissance de sa montagne, ne pouvant même y aller couper des plantes et arbustes pour engrais? Ce changement que l'on fera subir à la nature de l'exploitation de la montagne, pourra-t-il jamais compenser le grand désavantage que cette conversion produira?

Le pâturage n'est-il pas la base d'une bonne exploitation agricole? L'opposition du particulier ne sera-t-elle pas fondée? Le particulier ne prouvera-t-il pas jusqu'à l'évidence, qu'en lui enlevant la jouissance, pour plus ou moins de temps, d'un terrain où il peut faire dépaître cent et même deux cents bêtes à laine, il fait non seulement une perte réelle dans le produit annuel de son troupeau, en laine, *croît*, bénéfice sur la vente pour la boucherie, mais qu'il perdra encore un des meilleurs engrais, celui que la bouse de vache et de bœuf ne peut remplacer? Sa ferme qui produisait en moyenne, de 5 à 6 pour un, en blé, ne produira plus que le 2 ou le 3 : la moitié moins.

Dans les Alpes, il en est ainsi dans les autres pays montagneux de la France, il y a des habitants qui ne récoltent

pas même des céréales pour leur nourriture annuelle et celle de leurs familles; l'unique moyen d'existence qu'ils ont dans le produit des bestiaux (1).

Les habitants des montagnes sont presque en totalité *propriétaires* d'une plus ou moins grande partie de terres ou en déclivité ou dans des gorges ; mais, quoique propriétaires fonciers, les habitants sont en général dans un état de pauvreté eu égard aux populations des pays en plaine.

L'ouvrier des villes leur paraît beaucoup plus heureux ; ce qui explique la tendance des populations des montagnes pour s'établir dans les plaines ou dans les grandes villes ; tendance funeste à une nation, car, plus les populations agricoles débordent dans les villes, plus le paupérisme est à craindre.

Dans la vallée de Barcelonnette (Basses-Alpes), les hommes s'expatrient pendant la saison rigoureuse de l'hiver ; ils se livrent à une industrie quelconque dans une ville de France ou de l'étranger. En partant, ils n'ont laissé que des femmes et les petits enfants au foyer, L'enfant qui peut gagner sa vie, quelque soit le sexe, suit le père.

(1) « En raison de l'âpreté du climat (1,600 à 1,700 mètres » au-dessus du niveau de la mer) *et de la récolte peu fructueuse* » *en seigle*, *la seule dans le canton*, les intérêts agricoles con- » sistent principalement, DANS LA RÉCOLTE EN FOIN, DANS LA » REPRODUCTION ET LA VENTE DES BÊTES A LAINES, DANS LES » PACCAGES COMMUNAUX, ALIMENTANT LES TROUPEAUX PENDANT » SIX MOIS D'ÉTÉ, ET PUIS DANS LA CONSERVATION DES BOIS ET » FORÊTS, sans lesquels le pays couvert de neige, 6 *mois de* » *l'année*, deviendrait inhabitable. »

(Extrait du procès-verbal des délibérations de la commune de Saint-Paul, arrondissement de Barcelonnette, Basses-Alpes, du 13 au 31 août 1848, en vertu du décret du 25 mai, même année).

Ces nomades montagnards reviennent chez eux avec une somme d'argent ; en arrivant, ils s'adonnent aux travaux des terres. Ils ont des bestiaux que les femmes ont soignés pendant leur absence, ces bestiaux vont dépaître sur les montagnes du moment que la saison le permet. Enlevez à ces habitants, leurs montagnes pastorales pour une année seulement, voilà des familles entières ruinées qui fuiront en masse les lieux qui les ont vu naître !

Ces habitants pauvres et industrieux, qui ont une très-nombreuse famille à nourrir, ne doivent ils pas inspirer au législateur une sollicitude égale à celle qu'inspirent les riches habitants des bassins que les inondations dévastent ?

S'il y a eu de grands malheurs à déplorer par les débordements des rivières et des fleuves, n'a-t-on pas à craindre que le reboisement, comme l'entendent des publicistes, ne fasse aussi des victimes en plus grand nombre, et moins riches, ne jette dans nos villes de nouvelles familles affamées que la misère conduira au tombeau avant l'âge ?

Croit on que les particuliers à qui l'on rendra la jouissance de leurs montagnes boisées pourront faire exploiter ou aménager un bois qui sera inaccessible dans la plupart des localités ?

On ignore, sans doute, que l'exploitation des bois taillis est non seulement difficile sur les montagnes, mais encore très-coûteuse. Des étendues de *cent hectares en bois*, en faisant la coupe pour le chêne, à 20 ans d'âge, ne produiraient au propriétaire que *cent francs* par année, avec un aménagement régulier ; il faut encore que le bois coupé ait un débouché.

Si le bois de chauffage est à un prix assez élevé dans les villes qui sont rapprochées des contrées boisées où des routes ont été ouvertes, le boisement de quelques millions d'hectares de terres vagues, bruyères, ne fera-t-il pas diminuer le revenu net des propriétaires actuels des bois ?

Le bois de la montagne reboisée, par les soins de l'administration forestière, sera, pour le particulier, d'un revenu presque nul.

L'expropriation pour cause d'utilité publique, sera donc une calamité pour les propriétaires des montagnes pastorales ; surtout pour les agriculteurs qui exploitent par eux-mêmes leurs fermes.

Il vaudrait infiniment mieux procéder par primes. En distribuant avec discernement des primes aux propriétaires qui auraient boisé une montagne ou des terrains en pente, on opérerait plus lentement, il est vrai, mais sans commotion ; on parviendrait, cependant, avec le temps, au but qu'on se propose.

Les agents de l'administration forestière seraient chargés de la surveillance des semis ; un conseil d'administration auquel seraient adjoints des membres de la société d'agriculture ou du comice agricole, le maire du chef-lieu d'arrondissement ou des membres du conseil municipal de ce chef-lieu, s'il n'y avait ni société d'agriculture, ni comice, seraient chargés de la distribution des primes, distribution qui se ferait avec solennité, pour exciter l'émulation.

Il y aura zèle, soins et tendance à l'amélioration de la part de l'agriculteur quand son intérêt s'y trouvera. L'intérêt est la mesure des actions ; c'est un axiôme latin qui n'est que trop vrai.

Par l'appât des primes, le particulier qui possédera des terres où il pourra recueillir abondamment du fourrage par les prairies artificielles, et même abondamment des racines, s'empressera de convertir en bois ses montagnes pastorales, ou au moins une bonne partie. Il préservera de la dent des bêtes à laine son jeune bois ; il attendra, pour les introduire qu'il *soit défensable* : ce qui n'est pas aussi long que peut le penser l'administration forestière.

En faveur *de l'expropriation forcée pour cause d'utilité*

publique, on invoquera l'article 450 du code civil. Après avoir décrit les causes qui donnent lieu à cette expropriation, cet article dit encore : *et pour d'autres ouvrages publics*.

Le reboisement d'une montagne ou d'un terrain en pente, peut-il être classé dans la catégorie *des ouvrages publics* que la loi ne spécifie pas ?

C'est ce dont nous doutons ! C'est ce que nous pourrions contester, puisque le déboisement des montagnes n'est pas la seule et unique cause des inondations (1) ! Il n'y participe que d'une manière très-secondaire, le phénomène des grandes crues ayant son principe dans des faits atmosphériques et surtout climatériques que la science météorologique n'a pas encore analysés.

Mais dans le doute, lorsque l'agriculture est en voie de progrès et d'amélioration, pourrait-on enlever *aux particuliers* (2) l'administration de leurs montagnes, et les priver, pendant un espace de temps assez long, de la jouissance d'un paccage que tous les agronomes et tous les hommes d'État doivent considérer comme le principal élément de la prospérité de l'agriculture d'un pays? Rappelons-nous ces paroles de Sully : *pâturage et labourage sont les deux mamelles d'un Etat* (3).

(1) Voir les causes des inondations de la Loire, dans les articles publiés par M. Aristide Dumont, ingénieur civil, dans la *Presse*, journal de Paris, en décembre 1846.

(2) Nous nous servons du terme *particulier* parce qu'il est consacré dans les lois forestières par opposition au terme *commune*.

(3) Qu'est-ce que bien cultiver? — Bien labourer. Et en second lieu? — Labourer. Quel profit le plus certain? — *L'éduvation des troupeaux et le bon pâturage*. Et après? — *Le pâturage médiocre*. Et enfin? *Le mauvais pâturage*. (Histoire romaine, République par M. Michelet, de l'Institut, tome 1er, page 6.

L'expropriation pour cause d'utilité publique en matière de reboisement, mérite donc un profond et mûr examen par nos hommes d'Etat et par nos législateurs.

De hautes considérations fondées sur la violation du pacte constitutionnel, doivent militer pour le rejet de toute disposition de loi qui admettrait ce droit exorbitant, que le code civil a sagement restreint.

Je ne contesterai pas à l'État, le droit qu'il a de faire reboiser les montagnes, en nature de vagues, landes et bruyères, qu'il possède ; mais cette propriété de l'Etat est de peu d'étendue, et les 7 à 8,000,000 *d'hectares*, qui seraient à reboiser et à mettre en culture, appartiennent surtout aux communes et aux particuliers.

Nous venons d'apprécier les difficultés qui naîtraient de l'alternative qu'auraient les particuliers d'opérer eux-mêmes le reboisement de leurs montagnes ou d'être *expropriés de la jouissance* de cette nature de propriété. Nous avons à examiner, sans prévention, avec impartialité, si le reboisement des montagnes appartenant aux communes et aux établissements publics, ne présentera pas aussi des difficultés sérieuses.

Quant aux montagnes des établissements publics, elles sont en petit nombre. Nous devons nous occuper principalement des difficultés concernant le reboisement des montagnes communales.

Il y a certainement *quelque chose à faire* relativement au reboisement des montagnes communales secondaires ; mais les troupeaux des habitants des communes qui possèdent des montagnes en nature de pâturage, dépaissent sur ces montagnes et y pâturent, qu'elles soient gazonnées, herbacées, ou en nature de vague. Les bêtes à laine trouvent à brouter dans le vague des herbes succulentes, telles que serpolet, trèfle, sain-foin sauvages.

On a senti qu'enlever tout à coup aux habitants *les droits*

qu'ils ont de faire dépaître leurs troupeaux dans les montagnes communales *non boisées*, ce serait leur porter un très-grand préjudice. On a dès lors reconnu la nécessité de procéder *par cantonnement*.

Ce mode de reboisement ou de boisement, serait celui que l'on devrait adopter de préférence. Cependant, l'art. 63 du code forestier n'autorise le cantonnement que *pour les droits d'usage en bois*, et l'art. 64 défend *le rachat des droits de pâturage*, quand l'exercice de ce droit est devenu *d'un absolu nécessaire pour les habitants d'une ou de plusieurs communes*.

Ne rencontrera-t-on pas d'abord des difficultés sérieuses, si les communes invoquent l'application de l'article 64 du code forestier? Ensuite *les droits d'usage de pâturage* que les communes ont entr'elles, et ceux que des particuliers exercent sur les pâturages communaux, ne seront-ils pas revendiqués? Et ces droits sont d'autant plus sacrés, que l'art. 218 du code forestier les respecte.

Les habitants des communes, comme les particuliers *usagers*, peuvent encore demander l'application du décret de 1813, qui, en ordonnant la vente des biens communaux au profit de la caisse d'amortissement, *en excepte les pâturages*.

Cette loi (le décret impérial avait force de loi), antérieure au code forestier, n'a pas été abrogée par l'art. 228 de ce code. Ce décret n'est pas une loi forestière, le code n'a pu abroger que les lois forestières antérieures; ce qui résulte même du texte de l'art. 218.

Une loi nouvelle peut abroger une loi qui règne; mais anéantir tout à coup des droits acquis, des droits que des sentences et arrêts ont reconnus! N'est-ce pas attenter au droit de propriété, à ce droit que les Romains, nos maîtres en droit civil, ont qualifié de *jus utendi et abutendi*, droit d'user et d'abuser? N'est-ce pas attenter à ce droit qui est

le fondement de la constitution d'un peuple en corps de nation ? N'est-ce pas ébranler jusqu'à leurs bases, les institutions organiques d'un pays, du moment qu'on veut y toucher, ou qu'on les viole ?

Si l'État s'empare des montagnes communales en nature de pâturage, pour les reboiser, ou si une loi les met sous le régime forestier, les habitants ne seront-ils pas dépouillés d'un droit qui est *un droit réel de propriété*, et qui est, mal à propos, qualifié de *droit d'usage* ?

Le code forestier appelle *usagers*, les habitants qui exercent *des droits* en affuage, pâturage, glandée, paccage, dans les bois des communes et de l'Etat. Il fait défense aux habitants d'introduire des bestiaux, dans ces bois et forêts qui ne sont pas *déclarés défensables* par l'administration forestière. On ne peut y faire paître les bêtes à laine, si un décret du chef du gouvernement n'est pas intervenu; et l'introduction des chèvres est prohibée.

C'est la qualité *d'usagers*, mal à propos donnée aux habitants des communes, qni prive ces habitants d'introduire les bêtes à laine dans les bois communaux. Il est à remarquer que ce droit est exercé, dans toute sa plenitude, sur la totalité des montagnes non boisées.

Le droit réel de propriété des habitants sur les communaux, ne peut être sérieusement contesté. Le mot *usager* donné à l'habitant, est *impropre*.

Les jurisconsultes qui ont écrit sur les droits des habitants aux biens communaux, notamment Proudhon, dans son *Traité de l'usufruit et des droits d'usage*, ont, comme le droit romain, fait une juste distinction entre le droit particulier de chaque habitant, *ut singuli*, sur une partie des biens communaux, et le droit de tous les habitants en corps, *ut universi*, sur l'autre partie.

Sur les fermes, maisons, édifices, fours et autres biens susceptibles de revenus, les habitants de la même

commune y ont un droit général, le *jus ut universi* ; sur les pâturages, paccage, glandée, ils ont un droit particulier, le *jus ut singuli*.

En effet, les habitants ne peuvent pas individuellement administrer ou exploiter les fermes, louer les maisons, se servir des édifices ; mais ils peuvent individuellement faire dépaître leurs bestiaux dans les paturages communs. Ils pourraient même individuellement faire la coupe des bois pour leur usage, si les bois communaux pour la conservation des forêts, n'avaient pas été soumis au régime forestier par le code. Ils peuvent encore individuellement faire la coupe des bois, genêts pour litière. Ces harbustes hachés et mis sous les bestiaux, font un engrais excellent et abondant.

Les biens communaux sont la propriété du corps moral que l'on appelle *commune* ; mais en réalité ils sont la propriété des habitants.

Ces biens doivent avoir des possesseurs ; ils ne sont pas à l'Etat, quoique l'Etat soit le tuteur des communes.

Il y a des circonstances même, où des terres communales sont partagées entre les habitants ; ce qui a lieu pour les *isoles* ou des atterissements des rivières non flottables.

On ne peut, sans méconnaître les principes du droit communal, confondre les droits des habitants sur les biens de toute nature des communes, avec les droits d'usage qui sont une simple servitude.

Le code civil est très-précis dans sa définition des droits des habitants sur les biens communaux. L'article 542 de ce code est conçu en ces termes : « Les biens communaux « sont ceux à la propriété ou au produit desquels les habitants d'une ou de plusieurs communes ont *un droit acquis*. » Qu'est-ce qu'un droit acquis, si ce n'est un *droit de propriété* (1) ?

(1) « Les biens patrimoniaux d'une commune sont ceux dont

Une loi peut permettre le rachat d'une servitude; mais elle ne peut permettre l'*aliénation* des biens communaux au préjudice de ceux qui en sont *propriétaires*, s'ils n'en sont pas administrateurs.

« elle jouit immédiatement par elle-même, ou en percevant au « profit de la caisse communale, le revenu qui en provient, « comme un particulier perçoit le revenu de ses fonds; tels sont « les hôtels-de-ville occupés par les mairies, les maisons, bâ- « timents et usines, qui peuvent appartenir à une commune et « seraient loués à son profit; les domaines ruraux en culture et « qui seraient amodiés; de même les rentes et les redevances « qui seraient dues à une commune, le mobilier, la bibliothèque, » etc. qui peuvent lui appartenir.

« *Les biens communaux* sont au contraire ceux dont la com- « mune ne jouit pas, ou ne perçoit pas immédiatement le reve- « nu par elle-même; mais qui sont abandonnés à la *jouissance* « *commune des habitants, parce que c'est là leur destination natu-* « *relle. Tels sont les communaux sur lesquels les bestiaux sont* « *envoyés au pâturage;* telles sont aussi les forêts dans lesquelles « les habitants ont le droit de couper les bois nécessaires à leur « usage, en se conformant aux règlements de la matière.

« Venons actuellement à la définition que l'article premier « de la loi du dix juin 1793 nous donne dans les termes suivants: « *les biens communaux sont ceux sur la propriété ou le produit* « *desquels tous les habitants d'une ou de plusieurs ou d'une sec-* « *tion de commune, ont un droit commun.*

« Voilà une définition conçue sous le rapport immédiat *de la* « *propriété* du corps de la commune, et l'autre sous celui de *l'u-* « *sage des habitants.* Dans la première partie l'on signale plus « spécialement les biens patrimoniaux, et dans la seconde on « indique au contraire plus particulièrement les communaux « dont toute l'utilité consiste dans les usages qui y sont exer- « cés par les habitants.

« La même distinction se retrouve encore dans l'article 542 « du code civil »

Les droits d'usage comme *servitude* existent au profit des communes, des établissements publics et des particuliers sur les forêts de l'Etat pour l'affouage, panage, glandée et pâturage, Les mêmes droits existent entre des communes limitrophes et entre des communes et des particuliers étrangers à ces communes.

L'Etat, comme les communes, comme les établissements publics et comme les particuliers dont les bois sont soumis à la servitude de l'*affouage*, peuvent demander le *cantonnement* dans une partie de la forêt; ils peuvent même racheter *la servitude de panage et glandée en tous cas;* mais ils ne peuvent *racheter la servitude du pâturage, si elle est* D'UN ABSOLU NÉCESSAIRE POUR L'USAGE (1).

Ces droits d'usage en pâturage établis comme *servitude* par des titres ou par des jugements et arrêts, seront évidemment un obstacle sérieux au reboisement des montagnes communales, puisque, pour racheter cette servitude qui ne peut être *cantonnée*, il faut prouver à l'*usager*, à celui à qui

(*Traité des droits d'usufruit, d'usage, d'habitation et de superficie*, tome 6, page 97. n. 2,834, édition de 1824; par feu PROUDHON, professeur à la faculté de droit de Dijon).

M. PROUDHON dit, en outre, page 228 du même tome : que le mot *usages* se trouve employé comme synonime *de communaux*, pour désigner les propriétés foncières des communautés d'habitants.

(1) Article 64 du Code forestier : « Quant aux autres droits « d'usage quelconques et au pâturage, panage, glandée dans « les mêmes forêts, ils ne pourront être convertis en cantonne- « ment; mais ils pourront être *rachetés*, moyennant des indem- « nités qui seront réglées de gré à gré, ou en cas de contesta- « tion par les tribunaux; néanmoins, le *rachat ne pourra être* « *requis* par l'administration dans les lieux où l'exercice *du droit* « *de pâturage est devenu d'un absolu nécessaire*, par les habitants « d'une ou plusieurs communes. »

la servitude est due, que le pâturage ne lui est pas d'*un absolu nécessaire*.

Pourrait-on, d'ailleurs, appliquer l'article 64 du code forestier pour le rachat de la servitude de pâturage à l'égard des terres communales *non boisées* ? Cet article ne concerne que les forêts ; il est dans un code spécial aux forêts ; il ne peut avoir force d'exécution sur les montagnes non boisées. On rentre forcément dans le droit commun.

Toute servitude ou tout droit d'usage et d'usufruit qui n'est pas réglée par une loi spéciale, est régie par le code civil dans son chapitre *de l'usage et de l'habitation*. Or, le code civil n'autorise ni *le rachat, ni le cantonnement d'un droit d'usage*.

Le décret de 1813 réservant aux communes dont les biens devaient être vendus, les terres en nature de pâturage, le code forestier n'autorisant le rachat de la servitude de pâturage dans le cas seulement où elle n'est pas d'une nécessité absolue aux habitants des communes et aux particuliers usagers, le code civil, n'autorisant le rachat d'*aucun droit d'usage*, toutes ces lois ont posé en principe l'*inaliénabilité* des terres communales affectées au pâturage.

Ce qui est inaliénable ne peut s'exproprier, et si le législateur déroge au droit commun par *une loi spéciale*, il faut que *l'utilité publique* soit bien constatée, et d'un intérêt général pour le pays.

Les communes peuvent, il est vrai, changer le mode d'exploitation de leurs biens ; elles peuvent convertir en forêts des montagnes déboisées et livrées à la pâture des bestiaux : on ne peut leur contester ce droit. Mais, pour opérer un changement de culture et d'exploitation d'un bien communal, comme pour le vendre, ne faut-il pas le consentement de la communauté ou du conseil municipal ? Sous l'ancien droit communal, dans les cas qui intéressaient les habitants, *ut singuli*, toute la communauté était

appelée par chef de famille à donner individuellement son avis *dans le forum* ou sur la place publique.

Jusqu'ici, les conseils municipaux n'ont pas été consultés. Les conseils généraux ont été appelés à donner leurs avis ; mais l'avis des conseils généraux, sous les monarchies déchues, n'était pas toujours l'expression des besoins de tout le département. Aujourd'hui que les membres de ces conseils tiennent leurs mandats du *vote universel*, ils apprécieront mieux de quelle nature doit être l'avis qu'ils auront à émettre sur des questions qui touchent de si près au bien-être du département dont ils ont à exprimer les vœux, et à faire connaître les besoins au pouvoir exécutif.

L'avis du conseil municipal de chaque commune où une loi sur le reboisement devrait être exécutée, ne peut être omis. L'administration, d'après la législation en vigueur, ne peut soumettre *au régime forestier* un bois communal quelconque, ni changer son mode d'exploitation, ni, conséquemment, faire mettre sous ce régime une montagne où il y aurait quelques bois épars et des bruyères, sans que le conseil municipal ait donné son avis, article 90 du code forestier (1).

(1) « Les sophismes ne manquent pas. Si vous faites cela, dit-« on, pour l'agriculture (si vous reboisez les montagnes), l'Etat y « gagnera par l'accroissement de valeur que subiront les terres et « leurs produits. Sans doute. Mais pour obtenir un léger accrois-« sement d'impôt dans l'avenir *il faudrait des sommes consi-« dérables* dans le présent. Est il juste de prendre sur les finan-« ces générales de l'Etat pour procurer une amélioration dans « les propriétés de quelques uns ? D'ailleurs, à qui appartien-« nent ces terrains qui bordent les fleuves et les torrents ? On « s'apitoie à ce sujet comme si ces biens appartenaient à des « malheureux, mais non ; ils appartiennent presque tous « à des riches, qui ont ailleurs des terres fécondes, des

En attaquant les *droits de propriété* des habitants des communes, sur les montagnes à reboiser, en expropriant les particuliers possesseurs de montagnes en nature de pâturage, ne devrait-on pas les *indemniser* ?

« maisons ou des capitaux ! Quant aux plantations, elles sont « très utiles: *des sommets de montagnes couronnés d'arbres verts va-* « *lent mieux que des sommets pelés ;* mais ces plantations qu'on « présente comme *un préservatif contre le ravage des eaux, empê-* « *cheraient-elles la neige de fondre, l'orage d'entraîner la terre, et* « *de la porter au pied des hauteurs* ? Je ne *suis pas grand natu-* « *raliste* (c'est M. Dupin aîné qui parle), mais je ne puis par- « tager l'opinion de ceux qui prétendent que *les plantations di-* « *minuent l'abondance des eaux.* Je crois que LES PLANTATIONS « ATTIRENT ET ENTRETIENNENT LES PLUIES ET CONTRIBUENT A « L'ALIMENTATION DES SOURCES.

« M. Passy, comme théoricien et aussi comme homme poli- « tique, vous a présenté des *difficultés* devant lesquelles vous « vous arrêterez. Sans doute il ne suffit pas de dire: l'Etat est là « c'est à lui d'aider les communes pauvres..... Il faut avant tout « savoir apprécier les difficultés qui naissent précisément de la « question *de la propriété communale.* Vous croyez qu'il sera « facile d'amener *les conseils municipaux à consentir à vos* « *arrangements.* Eh bien ! vous ne les connaissez pas! *il y a des* « *difficultés énormes à protéger leurs biens communaux contre les* « *usagers*, ou à les amener, soit à un partage, soit à un « meilleur mode de jouissance. Le gouvernement, d'après la « législation forestière, *est autorisé à racheter, dans les bois, le* « *pâturage.* Eh bien ! il hésite souvent à exercer ce droit, parce « qu'on ne change pas aisément la *condition des populations ;* « et que là où il y a *une population de pasteurs*, on ne peut pas « *brusquement substituer une population de laboureurs.* Expro- « PRIERA-T-ON LES COMMUNES si elles ne veulent pas consentir « à vos projets? *Ce sera un principe nouveau dans la législation que* « *d'exproprier les gens, non pour satisfaire* A UNE RAISON D'UTILITÉ « PUBLIQUE, mais dans leur intérêt, et pour leur apprendre à

L'indemnité, lors d'une expropriation pour cause d'utilité publique, est écrite dans notre droit public et dans notre droit civil. Elle est, avant tout, *dans le droit naturel*, parce que LA PROPRIÉTÉ EST LE FRUIT DU TRAVAIL.

Cette indemnité justement due, ne sera-t-elle pas une charge nouvelle et énorme pour l'Etat ? Ne sera-t-elle pas payée par tous les contribuables, par les trois quarts des habitants de la France qui n'ont aucun intérêt au reboisement ?

L'Etat pourra-t-il jamais rentrer dans ses avances ? Il se livrera à de grands travaux qui seront presque infructueux pour le pays. En vain invoque-t-on l'interêt général ! Existe-t-il du moment qu'il froisse des populations dont l'intérêt serait en jeu ?

« tirer meilleur parti de leurs biens ! *et ce principe* excitera *de* « *nombreuses réclamations*. Il faudrait de longues années pour « changer les habitudes de ces populations. On ne peut que « *conseiller, diriger, donner des exemples, leur apprendre à vivre* « *avec plus d'intelligence*. Si ces biens communaux *étaient par-* « *tagés*, cela vaudrait mieux sans doute ; mais que faire si l'on « ne peut pas y parvenir ? Ce qu'il faudrait, ce qui manque « surtout dans les pays montueux et dans les plaines stériles, « *c'est une industrie qui supplée aux ressources agricoles ou qui* « *les complète*. Il faudrait ce que l'on rencontre *dans les Céven-* « *nes, dans la Suisse*, des habitudes laborieuses et certaines « fabrications. L'emploi de ces moyens seraient plus sûr et « surtout plus prompt que *de semer de la graine de pin*. Je suis « d'ailleurs, je le répète, grand partisan des plantations, je « désire qu'on les encourage ; mais je ne suis pas d'avis qu'on « *exproprie les gens pour le plaisir de convertir leur terre en bois.*»

(Extrait du discours prononcé par M. DUPIN aîné sur le reboisement des montagnes de l'Isère, Hautes-Alpes, Basses-Alpes et le Var, à l'Académie des sciences morales et politiques, en 1843).

Voyez : *Des comices agricoles et en général des institutions d'agriculture*, par M. DUPIN aîné, page 149 ; 1849.

L'encaissement des torrents, des rivières et des fleuves, présente au contraire un bénéfice à réaliser dans peu d'années par la vente au profit de l'Etat des terrains conquis ; et des droits acquis ne seraient pas méconnus !

Les inondations mettent en péril les populations de plusieurs départements ; le reboisement fera-t-il disparaître ce fléau ? C'est ce qui est encore en question.

Bien qu'il y ait à faire des travaux d'art, pour arrêter l'entraînement des terres des montagnes et pour dompter le courroux des eaux torrentielles et diluviennes, pourquoi ouvrir des plaies dans une autre partie du corps social, sans guérir radicalement, sans cicatriser celles que font les inondations ? Pourquoi ne pas s'occuper à prévenir les inondations par des voies plus sûres et plus productives !

Si, cependant, on parvient à concilier tous les intérêts des habitants et des usagers des communes, qu'une loi prescrive le reboisement des terres vaines, vagues, bruyères, en montagnes ou en coteaux très rudes, appartenant aux communes, il serait indispensable d'autoriser l'introduction des bêtes à laine dans les bois communaux en plein rapport, qui sont, quoiqu'on en dise, *défensables* après dix ans de coupe.

L'ordonnance de 1669 déclarait, je l'ai dit, le bois défensable *à l'âge de dix ans* ; car les bois résineux sont aussi défensables à cet âge.

Le mouton et la bête aumaille ne mangent le jeune plan ou les pousses du bois résineux, que lorsqu'il est confondu avec l'herbe. En général, la résine dont ce bois est empreint, répugne aux animaux qui pâturent. Ces taillis ne peuvent être atteints, dans leur jeune âge, par la dent des bêtes, qu'à cause de la *tendreté* de l'herbe, et de sa rareté, si la terre n'est pas très-herbacée.

Les coupes de bois résineux ne se font pas en général *à blanc étau* ; elles se font *en jardinant*.

Ce mede d'aménagement rendrait, en quelque sorte, impossible la *défensabilité* par la loi. En jardinant, il y a des arbres de tout âge.

Cependant comme il s'agit de concilier tous les intérêts de l'industrie agricole, en déclarant dans la loi même, *que les bois de toute essence seraient défensables à l'age de dix ans*, la forêt en bois résineux ne serait reconnue défensable, par l'administration forestière conjointement avec le conseil municipal, que lorsque les jeunes plants auraient tous atteint cet âge de dix ans.

En jardinant dans un bois résineux, on ne ferait des coupes pour les aflouages que tous les trente ans, ce qui donnerait une jouissance de vingt ans en pâturage.

Cette jouissance serait suffisante pour entretenir les pâturages au niveau des besoins, puisque on aurait au bout de dix autres années, dans un bon aménagement, un autre bois défensable.

L'article 78 du code forestier, qui autorise l'introduction des moutons, par décret du chef de l'Etat, ne fixe pas l'âge auquel le bois sera déclaré défensable. L'autorisation est obtenue sur le bon plaisir de l'administration forestière ; elle n'a que *cinq années de durée*, et par une coupe, on peut en paralyser l'exécution.

Il peut y avoir un grand abus qu'il faut faire cesser. Le décret qui autorisera la dépaissance des bêtes à laine, dans un bois communal, sera rendu pour un bois de chênes qui aura dix-huit ans d'âge, et la coupe de ce même bois pourra être faite deux ans après ; l'administration peut ainsi rendre illusoire *la dépaissance* des bêtes à laine dans les bois communaux.

Par une contradiction étrange qui n'a pas été aperçue du législateur, d'après l'article 67 du code forestier applicable aux communes suivant l'article 90 du même code, les usagers peuvent exercer *leurs droits d'usage en pâturage*,

dans les cantons qui auront été déclarés défensables ; mais cette disposition du code ne concerne que les *bestiaux*. En matière forestière, on n'entend par *bestiaux* que les bêtes *aumailles* (bœufs, vaches), les porcs et la race chevaline. Les bêtes à laine se trouvent ainsi exclues, à moins qu'une autorisation par décret n'intervienne, pour en permettre l'introduction, seulement pendant cinq ans.

Il y a là une anomalie qu'une nouvelle loi doit faire disparaître. *Les bestiaux* ne saisissent ils pas les jeunes plans d'arbres avec plus de facilité, à cause de leur haute taille ? Les bêtes à laine d'une taille petite broutent sans lever le museau ; elles paissent rez-terre, ne recherchant que l'herbe. Elles préfèrent l'herbe aux feuilles des arbres forestiers (1). Mais dans un emménagement bien entendu, les jeunes plants mal venus d'une forêt, ou d'un bois taillis, doivent être soigneusement enlevés.

Mal à propos soutient-on que les bois rampants et les jeunes pousses servent *à la reproduction* ! ils la contrarient et sont un obstacle réel à la végétation, à la croissance du bois.

En faisant *une éclaircie* de cinq en cinq ans, en enlevant les bois rabougris, rampants, *mort-bois*, les taillis sont plus vigoureux, le bois acquiert plus d'épaisseur, plus de dureté. Un bois *fourré* n'est beau qu'à l'œil ; il est toujours privé de la chaleur bienfaisante que répandent les rayons du soleil. Dans les bois touffus l'herbe est étouffée

(1) Il y a plus de 20 ans, je publiai, dans les *Annales provençales de Marseille* (journal agricole) un article intitulé : *Bois et bêtes à laine*, où je prouvai que *la bête ovine* pouvait dépaître sans dommage dans les bois déclarés défensables.

Mon article fut reproduit à Paris dans le journal de l'Académie de l'industrie. Il m'a valu une médaille en bronze dans une des distributions de cette Académie.

en naissant; ayant poussé à l'ombre du feuillage, elle n'a pas de sucs nutritifs, elle affaiblit l'animal et engendre des maladies.

Un triage ou éclaircie se pratique en Allemagne où de fortes études ont été faites sur l'emménagement des forêts. Il est surtout indispensable dans les taillis de chênes, essence de bois qui doit avoir la préférence sur les autres essences, dans le reboisement des montagnes secondaires.

N'est-ce pas encore anéantir *le droit de dépaissance* des habitants des communes qui n'ont que des troupeaux de bêtes à laine, en privant ces habitants de faire dépaître la race ovine dans les bois communaux déclarés défensables ?

L'ordonnance de 1669 avait respecté le *droit de pâturage*, en permettant l'introduction des bestiaux après que le bois avait été déclaré défensable, et il était défensable, suivant la même ordonnance, je le répète, à l'âge de dix ans. Cette ordonnance, il est vrai, ne comprenait pas sous la dénomination *de bestiaux*, la race ovine. Cette race était exclue ainsi que les chèvres; mais cette disposition qui n'était en quelque sorte relative qu'aux forêts de l'Etat et applicable *aux usagers* de ces forets, ne s'appliquait pas *aux bois communaux*. Dans les trois quarts des provinces du royaume, les bêtes à laine pâturaient, presque à l'exclusion des autres bestiaux, dans les bois communaux; leur introduction n'a été prohibée que par le code forestier.

Il y avait à la publication de l'ordonnance de 1669, des droits acquis qui furent respectés et maintenus dans les provinces méridionales. Ces droits avaient une origine immémoriale et résultaient des anciennes lois rurales et forestières des provinces successivement réunies à la couronne de France.

Un grand nombre d'arrêts du parlement et de la cour d'appel d'Aix, du parlement et de la cour d'appel de

Toulouse, avaient maintenu l'exercice du droit de dépaissance, dans les bois communaux, pour les troupeaux de bêtes à laine. Ce n'est que depuis la promulgation du code forestier, que l'administration forestière fait exécuter avec sévérité l'article 78 de ce code.

Par des peines graves, et sous peine d'emprisonnement en cas de récidive, contre les bergers qui, quelquefois, sont audacieux et ont des entrailles trop paternelles pour leurs moutons, par des peines graves, l'article 78 du code forestier défend d'introduire la brebis et le mouton dans un bois même défensable, malgré les droits certains et incontestables des propriétaires d'un troupeau, sauf l'autorisation du gouvernement dont j'ai parlé.

Les bêtes à laine, fait-on dire à la loi, font du dommage dans les bois et n'en font pas. Que l'on soit conséquent! Défendez l'introduction ou permettez-la! Déclarez que la dent du mouton est meurtrière, ou déclarez qu'elle n'est pas plus dommageable que celle des bestiaux qui usent de la faculté que la loi leur donne de pâturer dans les bois *défensables*!

Une anomalie évidente, frappante, existe donc dans le code forestier! Une nouvelle loi doit la faire disparaître.

Il faut, sous la dénomination de bestiaux, y comprendre aussi les bêtes à laine, n'excepter que les chèvres; c'est un dédommagement, c'est une compensation qui est également dûe aux habitants des communes, si vous leur enlevez, par le boisement, une partie de leurs montagnes pastorales.

L'article 78 du code forestier reconnaît même que ceux qui ont des droits de pâturage bien constatés, doivent être *indemnisés*. Or, ces droits pour les montagnes communales *non boisées* résultent, pour les habitants des communes rurales, de leurs droits de propriété, *jus ad rem*, sur les biens des communes, *ut singuli*, et pour les *usagers*

étrangers aux communes, ces droits résultent *de leurs titres*.

Osera-t-on dire que l'introduction des bêtes à laine dans les bois et forêts des communes, des établissements publics et de l'Etat, est une *simple tolérance*, l'ordonnance de 1669 ayant formellement prohibé cette introduction, et le code forestier en vigueur ne la permettant que par ordonnance du pouvoir exécutif ?

J'admets *la tolérance* pour les bois existant, mais je ne puis l'admettre pour les montagnes que l'on veut reboiser : distinction qu'il faut nettement faire au sujet des droits acquis aux habitants des communes et aux *usagers* de ces communes.

En convertissant en bois des montagnes livrées au pâturage de tous les bestiaux d'une commune, les bêtes à laine comprises, vous expropriez les habitants *de leurs droits de dépaissance* ; il faut nécessairement les indemniser. On ne peut s'écarter de ce principe du droit public !

En vain, dirait on que les communes vont avoir un dédommagement inappréciable par le boisement prompt des montagnes dénudées, lézardées par des ravins profonds et dévastateurs ! En vain, dirait on encore : d'arides qu'étaient ces montagnes, elles deviendront très-productives !

Il y aura profit pour le corps communal, si l'on parvient *à reboiser*, c'est incontestable; mais pour les habitants, rien n'est plus contestable.

Du moment que les montagnes communales seront boisées, elles resteront soumises au régime forestier, elles seront comprises dans la partie des biens communaux sur laquelle les habitants n'ont qu'un droit général, *ut universi*.

Peut-on ensuite raisonnablement penser que des montagnes d'un abord difficile, sans débouchés pour la vente des bois, seront d'un produit réel pour les communes ?

Il existe une forêt qui appartient à une ville, chef-lieu d'un département alpin (Digne), où le prix du bois de chauffage est assez élevé. Elle a une étendue de plus de *deux cents hectares*; elle produit annuellement; par coupes réglées, cinq ou six cents francs à la commune; *mais sur ce revenu, la commune ou la ville* a à sa charge 300 fr. de contribution directe qui frappe la forêt, et 300 fr. environ pour le traitement d'un garde forestier; quel est le produit net? — Zéro (1).

Cette ville avait un intérêt positif à vendre sa forêt, pour placer en *fonds publics* le prix provenant de la vente. Elle aurait eu, par cette vente, un revenu sans charges, de 1,500 fr. au moins, n'ayant à craindre ni incendies, ni trombes désastreuses.

Mais les habitants de la commune ont un *droit de propriété* sur ce bois communal, *ut singuli*, en enlèvement de feuilles, en coupe de genets, buis, pour engrais; et la classe la plus pauvre *use* chaque année *de ce droit*, l'administration forestière n'a pu le contester; elle en autorise l'exercice, malgré l'enlèvement des feuilles après leurs chutes des arbres : enlèvement contraire aux règlements forestiers.

« (1) Les bois situés dans les montagnes sont presque tous « *d'une valeur bien minime*; sur quarante-quatre communes qui « en possèdent, dans l'arrondissement de Sisteron (Basses-Al- « pes), *six seulement sont en position d'y établir des ventes annu- « elles dont le prix n'excède pas* 1,200 *francs*. LES DIFFICULTÉS DE « PARCOURS ET D'EXTRACTION sont autant de *motifs* qui s'opposent « à ce qu'il en soit établi *dans les autres* dont tout le produit « consiste *en livraisons pour constructions, réparations, chauf- « fage* ET ENGRAIS *nécessaires aux habitants.* »

(*Observations sur le reboisement des montagnes*, par M. PASCALIS, sous-inspecteur des forêts des Basses-Alpes. Voir le *Journal* de la Société des Basses-Alpes, année 1842, page 111).

Je le demande, quels profits, quels revenus pourra-t-on retirer des montagnes *reboisées* (1) éloignées des pays de consommation qui; par le manque de débouchés, ne pourront être emménagées en bois taillis?

Le taillis est seul propre à atténuer, à diviser les eaux pluviales torrentielles qui descendent avec impétuosité des montagnes.

Laissera-t-on croître le bois en futaie? Ce sera la seule et unique exploitation de ces nouvelles forêts. La futaie par flottage ou par radeau pourra toujours avoir un débouché dans beaucoup de localités; mais la coupe de ces futaies dénudera encore les montagnes. Nos neveux feront ce que nous reprochons à nos ayeux, à nos pères, même à la génération qui s'éteint. Ce sera donc édifier pour ensuite démolir. C'est assez le cours du monde social. La génération qui arrive aux affaires publiques croit toujours faire mieux. Que de mécomptes n'a-t-elle pas! Un roi législateur (2) a sagement dit : *à côté des améliorations est le danger d'innover.*

Je suis loin, toutefois, malgré toutes les difficultés que je prévois, et que je dévoile hardiment, de présenter comme impossible le reboisement des montagnes communales secondaires.

Je les crois, je l'ai dit, très-propres à être reboisées, surtout celles qui sont déjà en nature de buis, genêts et autres arbustes; mais j'insiste sur l'indemnité écrite dans l'article 78 du code forestier, due aux habitants des communes rurales qui ont un droit réel de dépaissance sur les montagnes qui seraient reboisées.

(1) Le mot *boisées* serait plus propre, mais il est reçu d'appeler *reboisement*, ce qui serait un *boisement* dans l'incertitude du déboisement.

(2) Louis XVIII,

Je trouve cette indemnité dans l'introduction des bêtes à laine dans les bois communaux défensables, au moment où les travaux du reboisement commenceront, et notamment dans les bois communaux où l'on ne peut faire des coupes réglées et annuelles à cause du manque des débouchés.

Je réclame ce droit d'introduction pour les bêtes à laine ou pour toute espèce de bestiaux, excepté pour les chèvres, au nom de ces pauvres et malheureux habitants dont le laitage et le fromage sont l'unique nourriture, quand la récolte des céréales a manqué, ou quand cette récolte donne du pain à des familles entières pour quelques mois seulement !

Je demande, d'ailleurs, de reconnaître aux propriétaires des bêtes à laines *ce même droit* qui est exercé par les propriétaires des bêtes aumailles et chevalines; droit incontestable aux yeux de tous les jurisconsultes et de tous les publicistes.

J'espère que ma voix sera entendue de nos législateurs.

Songez, législateurs, que les habitants des Alpes, des Pyrénées sont les sentinelles de la France, qu'ils ont constamment l'œil sur la nation qui les avoisine ! que les premiers, au cri de guerre, ils courraient aux armes ! ils présenteraient leurs poitrines à l'ennemi, feraient de leurs corps un rempart, laissant femmes, enfants et vieillards pour défendre la patrie menacée (1) !

(1) L'étendue *des bois communaux* dans le seul département des Basses-Alpes, est de 60,000 hectares, la douzième partie de la superficie du département.

En livrant seulement 10,000 hectares de bois à la dépaissance des bêtes à laine pendant 15 ans jusqu'à la coupe, on pourrait *boiser* dans les Basses-Alpes à chaque époque de *défensabilité* qui serait fixée par la loi à 10 ans d'âge, 10,000 hectares de

Si par une juste réciprocité la loi qui modifiera le code forestier permet l'introduction des bêtes à laine dans les bois communaux, il y a aussi nécessité de modifier la législation forestière sur la disposition du pâtre commun.

Cette disposition ne paraît aujourd'hui applicable qu'aux *bestiaux*. Un pâtre ou deux peuvent garder un assez grand nombre de bœufs, vaches, chevaux, juments, poulains, appartenant à divers habitants; mais un pâtre ne peut conduire aux pâturages communaux plusieurs troupeaux de bêtes à laine réunis.

Il serait, toutefois, nécessaire de fixer le nombre des bêtes à laine que chaque habitant pourrait faire conduire au pâturage commun. Celui qui n'a qu'un coin de terre dans la commune ne doit pas jouir des mêmes droits que celui qui possède un domaine rural. Mais il est on ne peut plus dangereux de faire dépaître en commun sous la garde d'un seul berger, les bêtes à laine de tous les habitants.

L'hygiène sur la race ovine s'oppose à cette espèce de communauté qui ne peut avoir un résultat favorable et peut cependant présenter du danger. Un troupeau peut être affecté d'une maladie contagieuse; une épizootie se déclarer et attaquer, non-seulement tous les troupeaux d'une commune, mais ceux des communes voisines, et se répandre au loin.

La garde confiée à un berger par petits troupeaux, se voit dans les communes où les troupeaux de bêtes à laine dépaissent sur les montagnes ou sur les terres communales

terres *vagues* et *bruyères* appartenant aux communes. Par ce mode, on parviendrait à un boisement presque complet des montagnes secondaires et même des terrains en pente *non boisés*, sans nuire *aux droits* des habitants sur les pâturages communaux.

La même proportion aurait lieu dans les autres départements montagneux.

en nature de pâturage non soumises au régime forestier, sur ces mêmes montagnes que l'on voudrait reboiser.

C'est donc encore *un droit acquis* qu'il faudra maintenir par une disposition de loi.

L'administration forestière n'a jamais soumis à la garde d'un seul berger les troupeaux de race ovine qui peuvent, en vertu d'une ordonnance, aujourd'hui d'un décret, être introduite dans les bois communaux ; mais il est utile et nécessaire de faire régler par la loi le mode d'exécution de la dépaissance des bêtes à laine dans les bois déclarés défensables.

Des plaintes graves s'élève contre l'administration des forêts, notamment dans les départements des Hautes et Basses-Alpes, sur la délivrance des procès-verbaux qui fixent l'époque à la quelle les bestiaux doivent être admis à la dépaissance (1).

(1) Il faut que l'exécution du code forestier à l'égard de la dépaissance soit bien rigoureuse, quand elle inspire à M. le docteur Fabre, ancien maire de Meyronnes (dans sa brochure déjà citée), ces paroles : « L'étranger qui visite en hiver les « blanches et silencieuses vallées des Alpes, alors que tous les « oiseaux sont partis, que tous les travaux de la campagne ont « cessé ; qu'agriculteurs, bergers et troupeaux sont *rentrés* « *pour plus de six mois dans les étables*, s'imagine, sans doute, « en voyant les maisons entourées d'une enceinte de neiges et « de glaces, cette nature morte et ces montagnes en deuil; qu'en « cette saison l'habitant est le plus malheureux.

« Eh bien ! c'est alors qu'il ne redoute plus l'action des agents « forestiers, qu'il respire, qu'il est content, parce qu'il est « approvisionné pour six mois, comme s'il avait à faire le voyage « des grandes Indes; et que, pendant six mois, il n'aura plus « rien à démêler avec les mêmes agents. Il accepte cette longue « hibernation comme une trêve à ses douleurs.

« Mais aussitôt qu'est terminée la fonte des neiges ; que les

Il y a un vice dans le code forestier, qui prend sa source dans nos anciennes lois forestières, Ces lois n'ont été jusqu'ici faites que pour les bois ou forêts de l'Etat. On a appliqué aux bois des communes les dispositions du code relatives aux forêts de l'Etat. Il devrait y avoir des dispositions particulières pour les bois communaux.

« herbages commencent à pousser et à acquérir de la consis-
« tance, pressé qu'il est par l'épuisement de ses fourrages, il a
« besoin de conduire son bétail au paccage, alors l'ouverture
« de la campagne devient le texte des conversations journa-
« lières. L'arrivée de RADESKI avec ses Autrichiens, de
« WINDISCHGRAETZ avec ses Croates, ne causerait pas aux
« habitants plus de trouble, que celle des agents forestiers.

« C'est alors que recommencent les doléances et les
« craintes.

« Les doléances pour le retard mis à la délivrance des procès-
« verbaux de dépaissance

« Chaque année le maire dresse un état de bétail à introduire
« dans les pâturages communaux et le transmet au garde géné-
« ral. Ce fonctionnaire l'adresse avec ses observations à son
« inspecteur qui l'envoie avec son avis au conservateur; et
« quand vient le temps d'user de la dépaissance, le maire qui
« parfois n'est pas encore nanti du procès-verbal, ne peut
« donner satisfaction aux habitants. Il le réclame auprés du
« garde général qui lui répond ne l'avoir point encore reçu. Alors
« le maire doit se résigner à attendre que le procès-verbal arrive
« à petites journées, ou se plaindre de ce retard à M. le sous-
« préfet, qui en refère à M. le préfet, et M. le préfet à M. l'ins-
« pecteur forestier, pour qu'il avise, etc.

« Avant que la demande et la réponse aient traversé tous les
« bureaux de l'administration, la majeure partie de la saison du
« paccage est déjà écoulée.

« Aujourd'hui que les particuliers ont l'avantage des chemins
« de fer ou des bâteaux à vapeur pour expédier leurs propres
« affaires, celle des communes se traîneront-elles longtemps

C'est à cause de la distinction que nous avons faite entre *les droits* des habitants des communes sur les pâturages communaux, et *les droits* des communes et des particuliers sur les forêts de l'Etat, au sujet de la dépaissance, qu'il faudrait que la loi fixât, d'une manière très-claire et très précise, comment les habitants des communes doivent exercer *leur droit de pâturage* sur les bois communaux.

L'article 89 du code forestier a dû, dans l'intérêt de l'Etat qui ne doit qu'un simple *droit de servitude* ou d'usage en pâturage, panage, glandée, *aux ayant droits*, fixer le mode d'exercice de ce droit d'usage. .

« encore, à pas de tortue, vers le chef-lieu du département?

« Mais on va demander : que deviennent les troupeaux, en « attendant, si l'on se souvient que les fourrages étaient épuisés « et que l'on comptait sur la nouvelle pousse des herbages « communaux ?

« Les troupeaux dépérissent, et vont, cherchant leur nourri- « ture, à travers champs, le long des chemins où sur la lisière « des prés. Ils s'amoindrissent chaque jour; les agneaux de lait « périssent en grande partie.

« Les ménagers se désolent, et ne sachant plus à quel saint « se vouer, vomissent mille imprécations, accusent le maire « d'insouciance, puis d'impuissance, et prennent en pitié ce « fétiche communal.

« Le garde, qui a ses instructions, dit au maire et aux habi- « tants : j'ai ordre de verbaliser contre ceux qui introduiraient « des troupeaux dans les pâturages,

« Voilà comment se passent les choses dans l'attente du « procès-verbal.

« Quand il est arrivé, nouvelles difficultés. Autrefois il était « fait avec le concours du maire ; maintenant on se passe de sa « coopération.

« Tantôt le procès-verbal, en mentionnant les quartiers « défensables, excepte les clairières, tantôt il ne permet le « paccage que jusqu'au commencement d'octobre et de novem- « bre.»

Le législateur a sagement décrété : « qu'avant le premier « mars de chaque année pour le pâturage, et un mois avant « l'époque fixée par l'administration forestière, pour l'ou- « verture de la glandée ou du panage, les agents forestiers » feront connaître *aux communes et aux particuliers* jouis- « sant du droit d'usage, les cantons *déclarés defensables* « *et le nombre des bestiaux* qui seront admis *au pâturage* « *et au panage*. Les maires seront tenus d'en faire la publi- « cation *dans les communes usagères*. » Voilà les propres termes de l'article 69 du code forestier.

Dans le texte et suivant l'esprit de cet article, le législateur a seulement réglé l'exercice du pâturage et du panage à l'encontre des usagers.

N'ai-je pas fait ressortir la différence qui existe entre *l'usager* à qui la servitude de pâturage est dûe, et l'habitant d'une commune qui a *un droit réel* sur les biens communaux. Ce droit est si fort, que des publicistes éminents, M. Dupin aîné est du nombre, demandent, dans l'intérêt de l'agriculture, *le partage des biens communaux entre tous les habitants*.

La loi doit faire cette distinction en termes clairs, non ambigus. Elle doit reconnaître que les habitants des communes sont réellement propriétaires, soit *ut universi*, soit *ut singuli*, des biens communaux ; et que *le droit de dépaissance* des habitants dans les montagnes et terres communales, n'est point *un droit d'usage*, mais *un droit de propriété*.

Si le législateur déclarait par une loi, que les bois des communes seraient *défensables à tel âge*; que les habitants pourront, *sur la constatation* qui en serait faite conjointement entre le maire de la commune et un agent supérieur de l'administration forestière, y mener paître *tous leurs bestiaux* excepté les chèvres, l'administration forestière n'aurait plus à s'occuper chaque année de la dépaissance *en*

exécution de l'article 69 du code forestier. Ses ordres se borneraient à faire délivrer, par ses agents, de nouveaux bois en pâturage, et à faire faire les coupes des bois défensables, quand elles seraient reconnues nécessaires par les réglements forestiers.

Toutes les contestations entre l'autorité municipale et l'administration forestière cesseraient ; il n'y n'aurait plus de conflits ; il n'y aurait plus cette irritation contre les agents forestiers, qui reflète sur le gouvernement. C'est ce qui explique cette agitation allant jusqu'à l'émeute, qui se manifeste toujours dans nos montagnes, lors de nos commotions politiques. On va même jusqu'à dévaster les bois ; c'est une trombe révolutionnaire qui s'abat sur les bois communaux.

Quant à la fixation du nombre des bêtes à conduire au pâturage, ce serait à la commune à délibérer sur cela, et à fixer le nombre.

La commune a un intérêt réel, beaucoup plus positif que l'administration forestière, à la conservation des pâturages. Le conseil municipal est le gardien des intérêts communaux, on doit donc lui donner tous les pouvoirs administratifs.

L'administration des forêts n'a que la surveillance des bois des communes. Elle n'agit directement que pour faire faire les coupes et pour constater les délits. Ces deux actions sont toujours au profit des communes. De là naît la nécessité de simplifier le rouage administratif des bois communaux, de le dégager des formalités exigées pour les forêts de l'Etat, afin que l'autorité municipale et l'administration forestière agissent d'un commun accord, dans l'intérêt bien entendu du corps communal.

Le législateur doit, dans ce cas là, faire beaucoup et laisser peu à réglementer par le pouvoir exécutif.

Dans l'emménagement des bois de l'Etat, l'administration forestière administre réellement ; elle est la partie

gouvernementale; elle peut dire : *l'Etat c'est moi*; car c'est son bois qu'elle administre. Les agents forestiers sont proprement les agents de l'Etat; mais les agents forestiers à l'égard des biens communaux, ne sont pas des agents communaux; ce sont des agents du gouvernement préposés à la conservation des bois communaux, par l'Etat qui est le tuteur des communes.

Administrer les bois communaux, quant au pâturage, panage et glandée, comme les forêts de l'Etat, c'est un non sens qui ne peut exister en législation forestière.

IX. — Envisageons la question sous un autre point de vue : sous le point de vue agricole et industriel.

Des publicistes agronomes s'extasient au seul mot de reboisement. Ils écrivent. le reboisement va régénérer l'agriculture des pays où il s'opèrera.

Ces pays sont pauvres quoique agricoles; arriérés, dit-on, dans l'art agronomique; leur mode d'assolement est un obstacle réel aux progrès de l'agriculture. Si ces peuples sont malheureux, ajoute-t-on, *le déboisement* seul en est la cause!

Se persuader que les pays montagneux de la France ont une culture routinière; que l'assolement de leurs terres est vicieux; qu'ils ne savent pas varier les cultures et couvrir à propos leurs terres de prairies artificielles, est une grave erreur!

Les habitants des montagnes sont plus pasteurs qu'agriculteurs. Ils s'appliquent donc à élever beaucoup de bestiaux, et la race ovine est celle qu'ils préfèrent, à cause de la situation des lieux. Toute autre race ne pourrait dépaître avec un temps rigoureux, sur des montagnes d'une pente rapide où l'herbe est courte, rampante : la bête ovine seule peut y brouter. Mais les bêtes à laine ne peuvent rester que quelques mois sur des montagnes couvertes de neiges et de glaces huit et même neuf mois de l'année. Les propriétaires

et les fermiers sont dans la nécessité d'amasser du fourrage pour la nourriture de leurs bestiaux pendant la saison rigoureuse. On fauche les montagnes très-herbacées ; on fait le plus possible des prairies artificielles. Depuis longtemps le sainfoin est cultivé avec succès. On met encore un soin tout particulier à ramasser toutes les herbes des champs, des rives.

Les contrées montagneuses peuvent-elles être cultivées comme celles en plaine, comme celles de la Bauce, de la Picardie, de la Flandre, comme celles des vastes bassins de nos rivières et de nos fleuves ?

Peut-on, dans les Alpes, dans les Pyrénées, dans les Cevennes, dans les rudes montagnes de l'Auvergne, adopter l'assolement de 6, 8, 10, 12 soles, ni même l'assolement en quatre soles ? Le plus souvent, l'agriculteur ne possède que quelques hectares en terres arables, et une étendue considérable en montagnes. Il faut nécessairement que le mode de culture soit approprié au pays.

Nous avons nous-même essayé d'introduire la culture en grand dans les Alpes, et nous avons *pratiquement reconnu* que c'était chose impossible; qu'il fallait que l'habitant des Alpes, celui qui habite la partie montagneuse [des Hautes et Basses-Alpes, de la Drôme, de l'Isère, du Var, se bornât, sauf quelques exceptions, à diviser ses terres en deux ou trois soles, si le domaine a quelque étendue; et que ses montagnes fussent uniquement consacrées à la dépaissance de son troupeau de bêtes à laine, et à celle des bêtes aumailles, chevalines, quand les pâturages y sont propres.

Dans les montagnes, la plupart des terres cultivées ont une déclivité si forte que les bœufs, en labourant, ont de la peine à fonctionner ; les chevaux et les mulets ne peuvent faire ces labours.

Ces terres en pente font une grande perte en *humus* ; les

pluies les lavent ; elles ont besoin de beaucoup d'engrais ; elles sont généralement très-fortes, *plus glaiseuses que calcaires* ; il y en a même de *très-schisteuses*.

Le climat, dans certains endroits, est si rude, qu'il faut s'occuper des semailles aussitôt après la fonte des neiges : on y sème avant de moissonner. J'ai vu faire des semailles en août, dans la partie montagneuse de l'arrondissement de Grasse (Var), sur la belle route nationale de Digne à Antibes. Que sera-ce dans les parties les plus élevées des Alpes !

Le propriétaire cultivateur des Alpes, comme celui des départements montagneux, a une seule chose en vue dans ses cultures : celle de ramasser dans son grenier les grains et les pommes de terre qui lui sont indispensables pour sa subsistance et celle de sa famille, et de remplir ses granges de fourrages pour nourrir ses bestiaux.

Ce ne sont pas *des écus* qu'il faut à cet agriculteur ; sa terre serait une *Californie*, qu'elle ne le nourrirait pas. Ce dont il a besoin, ce sont des matières alimentaires pour tous les êtres à sa charge. Ses terres arables qu'il cultive péniblement, produisent le blé, le seigle, l'avoine, l'orge, les pommes de terre, le jardinage, et ses montagnes comme ses champs, s'il les laisse en jachères, lui donnent du fourrage pour toute l'année (1). Il y a des localités, dans les départements montagneux, où le blé est inconnu ; on y mange du pain d'orge ou de sarrasin avec un mélange de pommes de terre.

Privez donc ces habitants de leurs terres en nature de

(1) Il y a des situations, dans les montagnes, où les champs laissés en *jachères* produisent de l'herbe abondante. On ne laboure qu'après avoir fauché cette herbe. Les racines bien retournées par un bon labour, servent de demi-engrais. Mais il faut donner plusieurs labours avant les semailles, et ne pas exploiter des terres argileuses.

pâturage pour les convertir en bois! vous les plongez dans la misère, vous les mettez à l'aumône! Vous les jetez dans les serres des usuriers! Plus de bestiaux, plus d'engrais, plus de terres productives, malgré les labeurs de toute espèce! Au lieu de faire prospérer l'agriculture de ces contrées, on l'appauvrira!

Peut-on ensuite calculer les pertes que l'on fera éprouver à l'industrie agricole, à l'industrie manufacturière des laines, en excluant des montagnes pastorales les nombreux troupeaux de bêtes à laine qui s'achemineut au printemps, des contrées méridionales de la France, vers les Alpes, vers les Pyrénées, vers les Cevennes? Ces troupeaux donnent une laine précieuse. Ce sont en grande partie des mérinos qui ont été acclimatés à grands frais, avec une persévérance inouïe.

En ordonnant, par une loi, le boisement des montagnes pastorales où les troupeaux transhumants vont dépaître, ne va-t-on pas diminuer le nombre des bêtes à laine? Prévoit-on le résultat d'une telle mesure? Ne va-t-elle pas jeter la perturbation dans un ordre de choses qui se rattache aux deux industries agricole et manufacturiére, même aux subsistances du pays (1)?

(1) « Dans l'immense étendue de la zône culminante de nos « Alpes, à partir de Saint-Paul, extrémité nord-est de la vallée « de Barcelonnette jusqu'à la rencontre du département du Var, « au sud, dans les deux bassins de l'Ubaye et du Verdon, « *se trouvent les montagnes pastorales* et les bois résineux les plus « considérables du département; c'est là aussi *que paissent*, « *avantageusement pendant l'été, de grands et nombreux troupeaux* « *transhumants*. Eh bien! partout où les déboisements, les dé- « frichements et les autres dévastations dont j'ai parlé, n'ont « pas produit leurs funestes effets, *tout continue de subsister à* « *peu près dans le même état de conservation d'autrefois*. Mais « malheureusement, à l'ombre d'une tolérance fâcheuse et trop

N'y voit-on pas une grande diminution dans la production de la laine et l'augmentation de son prix ?

N'y voit-on pas le renchérissement de la viande devenue, dans ce siècle, si nécessaire à l'alimentation des peuples ?

N'y voit-on pas encore la diminution des prix de fermages dans ces vastes et riches fermes où les troupeaux transhumants séjournent huit mois de l'année, et laissent en

« répandue, dans ces hautes régions, *presque toutes les pentes* « *intermédiaires des montagnes, collines*, TERRES BASSES, côtes « ou collines *qui se trouvent au-dessous des pâturages, versant sud* « *et sud-ouest* DONT LE SOL A PARU PROPRE A LA CULTURE DES CÉ- « RÉALES, ont été converties en terres labourables, malgré la « rudesse et la dureté du climat. Ces défrichements intempestifs « et ruineux ont déterminé depuis lors, *dans les deux grands* « *bassins*, au temps de la fonte des neiges, aux saisons des « orages et des grandes pluies, des débordements annuels dont « les ravages sont incalculables. »

(*Observations et Remarques sur le besoin de la conservation des pleins bois et l'amélioration des terrains boisés dans les Basses-Alpes, et la nécessité de la tenue des* troupeaux lanifères *avec parcours et introductions*, par M. PAULON, père, de Volonne (Basses-Alpes), expert du cadastre, ancien percepteur. — Voir le *Nouvel Annuaire des Basses-Alpes de* 1849, chez M. Repos, libraire à Digne).

M. PAULON établit que les défrichements se sont faits dans la *zône inférieure* à celle des montagnes pastorales, là où l'on a pu semer des céréales. Remarquez que ces défrichements ont été faits par DES PARTICULIERS *dans leurs propres terres*, et qu'il serait impossible *de dépouiller* ces habitants pour *reboiser*. Il faut que la nécessité de la conservation oblige les particuliers à boiser des terres qui sont annuellement dévastées, ou à les soutenir par des murs. Mais on doit toujours attribuer ces défrichements à notre état social, non à nos troubles révolutionnaires.

partant les sommes nécessaires pour acquitter le prix du fermage ? Résultat de la vente de leurs toisons.

L'économie sociale est une chaîne qui maintient un pays en équilibre, dans l'harmonie administrative. Rompez un chaînon, tout l'édifice social est ébranlé ! C'est l'ancre qui tient en panne le navire ; rompez le cable, le navire va au gré des vents et cesse d'être à l'abri de la tempête !

Ainsi, en voulant par une loi, doter la France de belles forêts dans un temps plus ou moins éloigné, on diminuerait les engrais, on priverait en grande partie l'industrie lainière de sa matière première ; l'on ferait renchérir la viande dont le prix devrait être assez bas pour que la classe ouvrière pût s'en nourrir habituellement, et pût réparer une santé affaiblie par de rudes et pénibles travaux, et l'on ruinerait les propriétaires des troupeaux transhumants.

Des droits sont encore acquis aux propriétaires de ces troupeaux pâturant de temps immémorial sur les hautes montagnes, et sur une partie des montagnes secondaires.

Les chemins que suivent les troupeaux transhumants s'appellent *carraires* ; ils sont dûs, à titre de servitude, par les propriétaires des terres qu'ils traversent.

Les titres qui établissent *cette servitude de passage* remontent à des siècles. Les carraires sont établies à travers des montagnes comme à travers des champs. Si pendant trente ans on cesse d'en user, la servitude est perdue pour les propriétaires des troupeaux ; elle est prescrite par le *non usage*. La transhumance reprenant son cours, cette servitude de passage ne serait elle pas contestée ?

La location des montagnes pastorales est un revenu considérable pour les communes. Il y a des communes dans les Alpes qui retirent annuellement 3, 4, 5 mille francs pour prix de fermages. C'est le seul revenu qu'elles aient ; c'est leur octroi. Elles seraient donc instantanément privées de ces revenus par une loi ! Ces montagnes ne pourraient être

boisées *par cantonnement*, c'est-à-dire *par parties*; elles cesseraient d'être affermées : il faut que telle quantité de bêtes puissent y dépaître.

Ces communes pourraient utiliser une partie du prix des fermages de leurs montagnes pastorales.

Les dépenses obligatoires de leurs budgets ne sont pas très-élevées, pourquoi n'en feraient-elles pas l'application à des travaux de barrages et d'encaissement des torrents? Ces travaux produiraient un effet tout aussi salutaire, mais plus prompt que le reboisement : ce que j'établirai.

On dit encore, on fait plus, on écrit : le reboisement emploiera nombre de bras. Les populations pauvres des montagnes seront activement occupées aux travaux qu'il nécessitera!

Ignore-t-on que les travaux se reduiront à faire jeter, par les agents de l'administration forestière, les graines dont l'essence sera reconnue nécessaire à telle montagne?

Espère-t-on ensuite pouvoir détourner les populations agricoles des travaux des champs? Dans les départements dont les montagnes seraient à reboiser, chaque habitant est propriétaire cultivateur et chaque membre de la famille est utile à l'exploitation des terres. On ne peut donc pas compter sur la population locale pour les travaux du reboisement. La partie même de cette population qui est six mois de l'année nomade, ne sera pas retenue par un gain journalier, aurait-il de la durée.

On ne fait pas facilement perdre à une peuplade ses habitudes et le cours de ses travaux dont elle connait l'importance et le positif.

Toute innovation est difficile à introduire parmi ces habitants fiers et qui chérissent l'indépendance dans la persuasion où ils sont que le reboisement sera une opération peu salutaire à leur pays. S'imaginer que les habitants coopéreront au reboisement attirés par le gain de quelques

francs, c'est méconnaître leurs mœurs et leur manière de vivre !

Les entrepreneurs qui ont construit des routes nationales et départementales dans les Alpes, n'ont pu que difficilement se procurer des ouvriers sur les lieux.

Le reboisement, écrit-on encore, va enrichir cette population qui paraît le redouter.

Des eaux abondantes vont surgir des montagnes boisées! Le déboisement et les défrichements ont tari les sources; elles vont reparaître avec plus de volume ! On utilisera les eaux, on les emploira à l'irrigation ! On s'adonnera à la culture des prairies artificielles, et ces animaux qui pâturaient sur des montagnes nues, n'y trouvant qu'une nourriture peu substantielle, seront largement nourris dans les bergeries, dans les étables, par l'immense quantité de fourrage que les irrigations produiront !

On ajoute : la dépaissance sera tôt ou tard supprimée ; elle n'est plus du siècle. C'est une agriculture pauvre et dans l'enfance, celle qui admet encore le pâturage! Chaque ferme aura sa vaste bergerie ; le mouton pourra même camper en plein air comme en Angleterre ; sa laine le met à l'abri de l'intempérie des saisons ! Les bêtes s'engraisseront à la bergerie, elles donneront une laine plus fine, plus soyeuse, des produits en viande plus azotés, plus substantiels et plus abondants.

Qu'on me permette de répondre : c'est un peu là le rêve du bon Bernardin de St-Pierre et de M. Rauch.

Examinons d'abord l'effet miraculeux du reboisement sous le rapport des nouvelles sources d'eau, qu'il pourra faire sortir du sein des montagnes reboisées, j'examinerai ensuite si les plaines et les vallées en tireront quelque avantage.

Admettons-le. Le reboisement ravivra les sources ! Des eaux abondantes et fertilisantes jailliront des flancs des

montagnes reboisées ! Mais convenons que le reboisement opérera un grand miracle, s'il fait surgir toutes les sources d'eau sous la main de tous les cultivateurs, si les cultivateurs n'ont plus qu'à tourner le robinet de ces grands réservoirs de la nature, ou enlever les vannes pour fertiliser leurs champs et arroser leurs prairies.

Malheureusement, il est physiquement impossible que les choses se passent de la manière qu'on le décrit dans les nombreux ouvrages qui ont été publiés sur le reboisement, pour en démontrer *la prétendue nécessité*.

Des sources reparaîtront. C'est possible, c'est même plus que probable ; mais dans des lieux souvent inaccessibles, dans des ravins profonds, ou au centre d'une montagne qui se trouvera à une très-grande distance des terres cultivées. La nature est si bizarre !

Si les sources sont accessibles ; elles ne pourront être utilisées qu'à grands frais. Le propriétaire se ruinera, ou se mettra dans la gêne pour obtenir une belle nappe d'eau au devant du bâtiment de sa ferme Cette nappe n'arrosera encore qu'une très-petite partie des prairies qui lui seraient nécessaires pour nourrir les bestiaux, et le dédommager de la perte en pâturage que le reboisement lui fera éprouver.

On peut, il est vrai, répondre : ces nouvelles eaux se réuniront dans les torrents, elles iront grossir les affluents de ces torrents, elles augmenteront les irrigations et fertiliseront les terres des vallées et des plaines. Le reboisement aura toujours produit un grand bienfait.

On connaît peu l'apathie produite par des difficultés de toute espèce qui s'est emparée des agriculteurs qui pourraient s'approprier les eaux des torrents.

On ignore les mille et une contestations que l'aménagement des eaux produisent entre les riverains.

Outre les travaux d'art très-dispendieux qu'un cultivateur riverain n'a pas le moyen de faire, les grandes crues détruisent presque toujours ces travaux.

Il est rare que les prises d'eaux ne soient pas emportées ou endommagées par le gonflement des torrents et par la rapidité des eaux.

Les habitants des petites vallées ou gorges n'ont pas des terres assez vastes pour en assoler une partie en prairies.

Il faut supposer aux habitants des villages, des terres assez étendues qu'ils ne possèdent pas.

Toute l'utilité que l'on pourrait tirer des nouvelles eaux serait à l'avantage de la culture du jardinage, culture très précieuse pour le petit cultivateur qui se nourrit journellement de pommes de terre et de plantes légumineuses; mais compter sur des prairies naturelles ou artificielles à l'arrosage, que de nouvelles sources d'eau feraient créer, c'est un songe qui ne se métamorphosera jamais en réalité. Les paturages des montagnes seront toujours indispensables et deviennent de plus en plus nécessaires pour engraisser des bestiaux; car la consommation de la viande deviendra de plus en plus un besoin pour le Français.

On ne parviendra jamais, quelque encouragement que l'on donne à la création des prairies artificielles et naturelles, à obtenir des petits cultivateurs des plaines et des grandes vallées de la zône méridionale de la France, qu'ils diminuent la culture des terres destinées à la production du blé.

Le petit cultivateur sémera toujours le plus possible, ses terres en céréales; il ne s'occupera du nourrissage des bestiaux que d'une manière secondaire.

Malgré les écrits des agronomes, dans les départements méridionaux où il y a des eaux surabondantes pour les irrigations, bien que les travaux d'irrigation fussent peu coûteux, les habitants de ces départements continueront de semer en blé la plus grande partie de leurs terres, et se borneront à récolter du fourrage pour la nourriture de leurs bêtes de labour et de somme. Ils élèvent rarement quelques brebis, n'engraissent pas de bœufs.

Les bêtes à laines et les bœufs à engraisser sont attachés à des fermes d'une assez grande étendue qui deviennent de plus en plus rares par le morcellement des terres.

Au surplus, dans le Midi de la France, la culture des plantes industrielles occupe avec plus de profit les terres à jachères. La garance, le chardon bonnetier auront toujours la préférence sur les prairies artificielles.

Peut-on faire un reproche à ces petits agriculteurs d'être arriérés dans l'art agricole? Leurs terres ne sont-elles pas admirablement bien cultivées? La jachère a totalement disparu dans la petite culture; mais le blé sera toujours la principale récolte.

Nos agronomes écrivains ne spécialisent pas assez les cultures du Nord et du Midi. Ils ne tiennent aucun compte de la différence du climat. Ils ne prévoyent jamais ces sécheresses qui déjouent tous les calculs des agriculteurs du Midi, et leur donnent des mécomptes ruineux.

La France en a fait, en 1847, la triste expérience.

Nos agronomes confondent souvent les grandes et les moyennes exploitations agricoles pour lesquelles ils écrivent savamment, avec la culture du petit propriétaire d'un bourg, d'un village, d'une petite ville; cultivateurs qui exploitent une étendue de terres plus considérable que toutes fermes réunies de la zône méridionale de la France.

Peut on raisonnablement exiger des petits propriétaires des vallées dont les eaux qui serpentent à travers, pourraient être utilisées, qu'ils donnent la préférence à la culture des prairies artificielles sur celle des blés? Mais le petit propriétaire qui bèche lui-même son champ, ayant à peine de quoi vivre, se faisant même de grandes privations, ne dira-t-il pas qu'il doit songer, avant tout, à sa nourriture et à celle de sa famille; qu'il lui faut récolter des céréales?

Peut-on penser que le petit cultivateur n'ait pas la

prévoyance de se suffire à lui-même pour le blé, le premier des aliments, quand il est témoin des variations de son prix et de la tourmente qu'éprouve le pays dans une disette ?

Ce que l'on dit très-improprement d'une nation, qu'elle doit se suffire à elle-même, le petit cultivateur le pratique forcément. Constamment dans un état très-bas de médiocrité ou pour mieux dire dans un état de pauvreté, il fait comme la fourmi ses provisions pour l'année : le blé est en première ligne.

Quand le petit cultivateur a récolté du blé pour l'année, le voilà à l'abri de la famine ; le voilà rassuré sur son avenir. Il est sûr de ne pas avoir affaire de toute l'année avec l'usurier.

Ainsi, dans les vallées, l'eau ne manque pas pour les irrigations, mais le cultivateur n'en fait pas usage, s'il n'a surtout que quelques champs à cultiver, s'il n'exploite pas une ferme un peu vaste.

Les nouvelles sources d'eau ne créeront pas même un atôme de richesses de plus pour les contrées où les eaux seraient amenées soit naturellement, soit par des travaux d'art.

X. — Nous avons fait connaitre les pertes que le reboisement des montagnes pastorales ferait éprouver aux propriétaires des troupeaux transhumants.

On tranche la difficulté, et l'on dit : les troupeaux seront nourris dans les fermes ; la transhumance tient à l'agriculture routiniere : elle a fait son temps !

En assolant les terres des fermes où sont fixés des troupeaux de bêtes à laine qui transhument, fermes très-vastes, on y récoltera, dit-on, du fourrage en abondance, soit par des prairies artificielles, soit par des prairies naturelles ; on entretiendra de la sorte, toute l'année, un troupeau de quelques mille bêtes !

Il est fâcheux que cette idée, belle en théorie, et qui serait fertilisante en pratique par la masse d'engrais qu'un nombreux troupeau en permanence donnerait, ne puisse pas se réaliser. Pour nourrir quelques milles brebis et moutons, il faudrait non-seulement des quantités de fourrages que les terres de la ferme ne pourraient jamais produire, mais des sécheresses par trop fréquentes qui règnent dans la zone méridionale de la France, réduiraient à moitié les fourrages indispensables au nourrissage. On aurait un mécompte calamiteux ; le manque de fourrages forcerait l'agriculteur ou le fermier à vendre une partie de son troupeau à vil prix, ou la bête recevrait une part moindre de sa ration quotidienne, et elle serait frappée de maladies mortelles.

Ensuite, les bêtes entassées dans les bergeries ou sous des hangards souffriraient cruellement des fortes chaleurs ! elles n'auraient plus d'appétit, le mouton se met à ruminer et se repose du moment où les rayons du soleil du printemps dardent sur sa tête. Les petits troupeaux qui ne transhument pas sont toujours gardés la nuit pendant l'été: les grandes rosées tempèrent les chaleurs.

Les troupeaux ne sont jamais atteints par une épizootie sur les hautes montagnes. La transhumance est nécessaire et très-salutaire à l'animal qui revient sain et gras. On vend le mouton pour la boucherie au retour des montagnes.

Il n'y aurait, en ce qui concerne la suppression des pâturages des Alpes, que dans la Camargue, *ce delta* du Rhône, où l'on pût récolter du fourrage abondamment, et en quantité suffisante pour nourrir dans la ferme un troupeau de mille à quinze cents bêtes de race ovine ; mais tôt ou tard les agriculteurs s'y adonneront à la culture du riz ; culture qui, dans son essai, a déjà donné des produits satisfaisants.

Quelques grandes exploitations agricoles de la Camargue

pourraient laisser en permanence leurs troupeaux ; mais ces fermes sont rares.

L'immense domaine rural appelé *Château d'Avignon*, serait le seul, à ma connaissance, qui pourrait se livrer à une expérience de ce genre. Elle serait peut-être encore désastreuse. Le climat s'opposera toujours à ce que la transhumance soit abolie.

La plupart des grandes fermes de la Camargue, surtout celles qui sont situées dans la commune des *Saintes-Maries*, sont entourées de marais d'où s'exhalent, en été, des miasmes mortels pour les personnes et pour les animaux. Ces terres marécageuses sont réellement propres à la culture du riz.

Les terres de la Camargue pourraient être arrosées presque en entier par des saignées du petit Rhône ou par des puits artésiens. On y récolterait certainement en masse de la luzerne, du trèfle et du sainfoin, mais surtout de la luzerne. On fait jusqu'à cinq coupes de cette dernière papilionnacée ; cependant les fermiers auront toujours une prédilection pour le blé.

Au lieu de diminuer le nombre des bêtes à laine, en leur enlevant, *par le boisement*, tout ou partie de leurs *pâtures d'été*, il faudrait ne rien négliger pour en augmenter le nombre, non seulement sous le point de vue des subsistances, mais encore dans l'intérêt de la fabrication des étoffes de laine (1).

(1) A mesure que les agronomes forestiers étudient la question ardue du reboisement, ils reconnaissent les grandes difficultés qui se présentent en foule. On lit ce qui suit, dans la brochure ayant pour titre : *Question du déboisement et du reboisement des montagnes*, publiée par la Société des Conférences forestières : — « En suite des 53,575 hectares appartenant à l'E-« tat, qui peuvent être boisés SANS DIFFICULTÉ, viennent *les « terrains des communes et établissements publics*, comme ayant

On importe encore pour 50 millions de francs, de laines étrangères, malgré notre production indigéne, malgré un droit d'entrée trop élevé pour une matière première.

« une étendue de 714.846 hectares ; la commission a pensé que « *ce chiffre pourrait être réduit lors de l'exécution de la loi soit* « *par* L'IMPOSSIBILITÉ DE SEMER BEAUCOUP DE TERRAINS DONT LA « ROCHE EST A NU, et qui ont été compris dans l'ensemble des « contenances, soit par la nécessité de faire la part des terrains « *indispensables au pâturage*, et dont le boisement peut n'être « pas d'une impérieuse nécessité. »

Il faut convenir qu'il y a une grande confusion dans les projets que l'on présente pour le reboisement des montagnes.

J'ai dit que M. CHAPTAL fixait, en 1818, dans un tableau que je crois exact, l'étendue *des terres vagues, landes, bruyères* à 3,841,000 hectares, MM. les écrivains de la Société des Conférences évaluent seulement à 1,268,167 hectares les terrains situés en montagnes à reboiser. Voici leur tableau :

A l'Etat	53,575	h.
Aux communes et établissements publics	714,846	
Aux particuliers	499,746	
Total	1,268,167	h.

Des deux états, de celui de M. CHAPTAL à celui de la Société des Conférences, il y a une différence de 2,572,833 hectares. Cette dernière étendue n'a pas été boisée depuis 1818 ; et remarquons que M. CHAPTAL *déduit les rochers* et les terrains improductifs. Remarquons encore que les auteurs de *la question du déboisement et du reboisement des montagnes*, reconnaissent qu'il faut *restreindre* le boisement des 714,846 hectares appartenant aux communes et aux établissements publics. Ce sera, en définitive, la montagne qui accouche d'une souris.

Eh bien ! je crois, au contraire, qu'il y a plus d'un million d'hectares en montagnes communales à *reboiser*, sans nuire aux pâturages, si en reboisant on sait concilier la dépaissance avec l'emménagement des bois; car il y a des particuliers qui font

Dans un cas de guerre maritime, dans un moment de blocus de nos ports ou d'interruption de nos relations internationales, là où encore les pays producteurs de la laine étrangère prohiberaient cette matière à la sortie, par représailles de notre régime des douanes, notre production en laines indigènes diminuerait nécessairement, et des fabriques chômeraient; les fabricants feraient alors *faillite*, et les ouvriers seraient en grève.

La Camargne située dans la commune d'Arles (Bouches-du-Rhône), ne renferme pas sur son sol la dixième partie des bêtes à laine qui se transportent dans les Alpes.

La Crau, vaste plaine qui fait aussi partie de la commune d'Arles, est couverte de troupeaux de la race ovine. Cette plaine caillouteuse ne présente qu'un pâturage. Elle est peu cultivée; son sol n'a pas de profondeur. Cette immense plaine est parsemée de cabutes que les bergers habitent pendant les mois rigoureux de l'hiver.

La Camargue, la Crau, ne sont pas les seuls lieux d'où partent les troupeaux de bêtes à laine qui s'acheminent vers les Alpes, en mai et juin de chaque année; ce sont les troupeaux assez nombreux en bêtes, des départements des Bouches-du-Rhône, du Var, de Vaucluse, qui se transportent dans les gîtes d'été. On peut évaluer sans exagération à 800,000 le nombre de bêtes ovines qui transhument et vont prendre leur pâture sur les Alpes.

Sur cette quantité, un quart plus ou moins passe les frontières françaises, et va pâturer dans les Alpes piémontaises.

dépaître leurs bêtes à laine dans leurs bois sans que cette dépaissance leur nuise.

Pourquoi ne fait-on pas ensuite la même réduction et les mêmes observations sur les 499,646 hectares en montagnes appartenant aux particuliers? Croit-on que cette superficie soit entièrement propre au boisement?

Ce sont au moins *six cents mille bêtes* représentant un capital de *neuf millions de francs*, et la quantité en moyenne de *douze cents mille kilogrammes de laines* plus ou moins fines, qui se répandent dans les Alpes, pendant les 3 mois d'été.

Ce nombre est sans doute au-dessous de la réalité; car des troupeaux de 2 à 3,000 bêtes se rendent aussi dans les Alpes, des départements du Gard et de la Drôme,

Enfin, pendant trois mois et même pendant quatre mois de l'année, les Alpes *non boisées* sont couvertes de bêtes à laine et de bestiaux (1).

Les Pyrénées et les autres montagnes de la France reçoivent aussi les troupeaux des départements qui éprouvent de grandes chaleurs.

C'est donc évident; on ne peut songer à nourrir dans tout le courant de l'année, ces innombrables troupeaux dans les bergeries ou sur les terres à pâturages. Il faudrait pour ce faire, convertir toutes les terres des lieux où on les élève, en prairies naturelles, en prairies artificielles et en racines. Le climat brulant de la zône méridionale de la France pendant un tiers de l'année, sera constamment un obstacle invincible: on ne parviendrait jamais à vaincre cet obstacle par des irrigations multipliées.

Le sainfoin serait la seule plante qui pourrait être récoltée en abondance; mais la culture de cette plante, offre encore des difficultés. Ou la graine ne lève pas, ou la chaleur quand elle est excessive fait périr une partie des plantes. Celles qui restent sont dévorées par l'avoine sauvage ou par

(1) M. Amphoux de Belleval évalue à 450 mille bêtes les troupeaux transhumants des Bouches-du-Rhône.

Cet habile agronome a fait un ouvrage sur la transhumance qui a été lu au Congrès scientifique de Marseille en 1846.

Voir le compte rendu des travaux du Congrès et les *Annales provençales* de février 1847.

le chiendent. Il ne faut pas compter sur les racines; le climat n'est pas assez humide ; il est trop variable.

Toutefois, il serait à désirer que les prairies artificielles pussent se multiplier dans les départements méridionaux par des irrigations mieux entendues, pour nourrir et engraisser des bœufs en plus grande quantité (1).

N'aurait-on pas un grand débouché sur le marché d'Aix ? On alimenterait en viande les départements des Bouches-du-Rhône et du Var où se trouvent deux grands centres de population, Marseille et Toulon. Les populations de ces deux villes vont en progressant.

La ville de Marseille, avec son canal et son nouveau port, va prendre une extension considérable ; va devenir une ville colossale.

La viande, dans les départements méridionaux, est à un prix excessif. Les troupes ne peuvent y vivre sans augmentation de solde. La viande de mouton qui valait 85 centimes le kilogramme, il y a 30 ans, vaut aujourd'hui 1 franc 20 centimes. La viande de bœuf que l'on payait 60 centimes le kilogramme, vaut plus d'un franc.

(1) Un journal belge publie le tableau des têtes de bestiaux réunis dans chacun des Etats de l'Europe, proportionnellement au nombre d'habitants de chacun de ces Etats. Le nombre des bestiaux est, comme chacun sait, l'indice de l'état d'avancement, ou de l'état stationnaire de l'agriculture. L'Angleterre est toujours le pays le plus riche en bestiaux (elle compte 35 millions de têtes), mais seulement d'une manière proportionnelle (293 têtes de bestiaux pour 100 habitants), car la France en compte 49 millions (148 têtes par 100 habitants). L'Autriche en possède 29 millions, la Prusse 24, l'Espagne 16. La France n'a que le *huitième rang par la proportionnelle*, l'Angleterre, le Danemark, l'Ecosse, la Sardaigne, la Prusse, l'Espagne et le Hanovre viennent avant nous; le Piémont, les Etats romains et le royaume Lombardo Vénitien sont au bas de l'échelle (49; 43, 39 têtes de bestiaux pour 100 habitants)

En restreignant les pâturages des montagnes où la bête ovine puise la graisse, n'attaquez-vous pas l'alimentation du peuple, surtout dans les départements méridionaux où la consommation de la viande de mouton est plus considérable que celle de la viande de bœuf?

XI. — Voulant traiter sous toutes ses faces la question du reboisement, je ne puis passer sous silence quelques citations des journaux au sujet *des inondations de la Loire.*

On a cité des populations qui ont abandonné en masse des contrées de l'Afrique et de l'Asie.

On a soutenu que le défaut d'emménagement des forêts, et par suite *leur disparition totale, aurait, plus que toute autre cause, chassé jusqu'au dernier des habitants des célèbres cités anciennes de l'Egypte et de l'Asie* (1).

Si ces citations sont exactes, elles établissent ce fait qui est positif, incontestable, qu'il est impossible de recréer et de reproduire les forêts qui ont été détruites.

Les peuples qui ont fait des abattis complets de leurs forêts, ont certainement agi avec discernement, et notamment pour leurs besoins, pour cultiver les terres et pour fonder les villes qu'ils ont abandonnées.

Si ces peuples, qui avaient au moins l'instinct de leur conservation, avaient pû faire renaître leurs forêts, auraient-ils en masse quitté leurs patries? Auraient-ils fui les lieux où ils étaient nés, où ils avaient les tombeaux de leurs pères, leurs Dieux, leurs temples? Les anciens n'étaient-ils pas, quand ils avaient fondé un empire, très attachés au sol de la patrie? S'ils ont préféré transporter leurs familles, leurs pénates, dans des contrées encore vierges, c'est qu'ils n'espéraient rien *d'un reboisement!*

Ne voit-on pas encore, de nos jours, des peuplades dans l'immense Amérique, défrichant des forêts, faisant

(1) Journal *La Provence* d'Aix, du 22 octobre 1846.

plusieurs récoltes sur le sol défriché, et abandonnant ce sol pour faire de nouveaux défrichements, laissant au temps de repeupler les bois qu'ils ont abattus?

Les populations encore dans l'enfance de l'économie sociale, conçoivent qu'elles feraient de vains efforts, si elles voulaient reboiser des terres en plaines, terres conservant encore, malgré des récoltes successives, *une profonde couche d'humus*, et nous qui possédons des montagnes dénudées dont les pentes sont rudes, sous un climat âpre et variable, nous oserions avoir la témérité, le courage de les reboiser! Oh! renonçons, pour les hautes montagnes, pour ces montagnes inaccessibles, à vouloir faire, même lentement, ce que la nature abandonnée à elle-même ne pourrait faire dans des siècles!

Mais voici une opinion qui ne peut être suspecte; c'est celle de M. Michel Chevalier, professeur d'économie politique au collége de France, à Paris.

Ce savant économiste a parcouru les Alpes, les Pyrénées; il a jugé de la situation où se trouvent ces montagnes; il s'est formé une opinion sur le boisement. M. Michel Chevalier avait même une mission du gouvernement. Eh bien! dans son ouvrage (1) *sur les mines d'or et d'argent du Mexique*, et au sujet du reboisement des montagnes mexicaines, il s'exprime ainsi : « La vapeur n'a jamais été « mise en œuvre pour la trituration du minerai; elle ne « pourrait l'être qu'autant que les forêts auraient été régé- « nérées; mais la restauration des forêts ne serait pas « difficile, si l'on voulait bien, dans ces contrées où la « population est rare, où il n'y a pas *de grands intérêts* « *qui s'y opposent. Ce n'est pas comme dans nos départe-* « *ments des Pyrénées, des Alpes, dont les habitants*, « N'AYANT DE RESSOURCES QUE DANS LES PATURAGES, ONT BESOIN « DE MENER PAÎTRE LEURS BÊTES A TOUT PRIX, *et ne peuvent*

(1) *Revue des Deux-Mondes*, 1847.

« *guère consentir à ce qu'on fasse de grandes réserves dans* « *les espaces ci devant forestières aujourd'hui dénudées* « *où ils les conduisent.*

« La force de la végétation étant très grande dans les « régions équinoxiales, la reproduction du combustible « serait rapide, *sur tous les terrains qui n'ont pas une élé-* « *vation excessive.* »

D'après donc M. Michel Chevalier, les montagnes du Mexique pourraient être promptement *reboisées, de grands intérêts ne s'y opposeraient pas*, et les habitants n'ont pas comme *dans les Alpes et dans les Pyrénées, à y mener paître leurs troupeaux* a tout prix. Et encore, ajoute cet économiste, faudrait-il que le terrain n'eut pas une *élévation excessive.*

Comparons les montagnes du Mexique, dans les régions équinoxiales, à régénérer, à celles des Alpes, des Pyrénées, sous une autre latitude, très-dénudées, très crevassées par des torrents profonds, et l'on reconnaîtra que c'est avec raison, avec impartialité, sans la moindre prévention, sans une idée d'irritation contre l'administration forestière dont je loue au contraire le zèle pour le bien public, que je constate l'impossibilité réelle où se trouve le pays de régénérer, par un reboisement, les hautes montagnes, et que de grandes difficultés existent pour le boisement des montagnes *secondaires*, surtout pour celles appartenant aux particuliers.

L'intérêt général que l'on met en avant pour colorer la violation *du droit de propriété*, n'est pas tel qu'il faille obliger les particuliers à *reboiser*, ou qu'il faille les exproprier *pour cause d'utilité publique*, ni qu'il faille les soumettre *au régime forestier de l'administration* (1) J'ai

(1) Il paraîtra étonnant de me voir traiter ces questions *d'expropriation et de soumission au régime forestier des bois des particuliers.*

établi que toute disposition de loi à ce sujet rendrait la dépaissance tout à fait impossible dans les bois des particuliers.

Ces questions ont été agitées et résolues dans le sens de *l'expropriation ou de la soumission au régime forestier*, dans le sein de la SOCIÉTÉ des CONFÉRENCES FORESTIÈRES, où siégaient des hommes éminents. Les décisions de cette société ont reçu une grande publicité, notamment par la brochure que j'ai citée: *Question du déboisement et du reboisement des montagnes*. Cette brochure a été répandue avec profusion et distribuée au Congrès agricole de Paris, en 1847.

Au sujet de la transhumance, j'avais eu des entretiens avec M. ÉLYSÉE LEFEBVRE, ardent partisan de sa suppression, par conséquent *du reboisement général*. Alors, en 1846, M. ÉLISÉE LEFEBVRE était rédacteur du bulletin agronomique de la *Presse*.

Jusqu'à présent, les partisans exclusifs du *reboisement* ont eu beau jeu. Les hommes pratiques, les propriétaires des montagnes à reboiser ont gardé le silence le plus absolu sur des questions qui blessent leurs intérêts et attaquent *leurs droits de propriété*.

Ce mutisme m'a décidé à prendre la plume pour défendre *les droits des habitants des montagnes*, soit comme *particuliers*, soit comme *ayant des droits de propriété* sur les pâturages communaux ; et, je le repète, je ne suis pas systématiquement contraire, dans mes vues, au reboisement des montagnes ; mais il faut qu'il soit mis en harmonie *avec la dépaissance*, à l'égard des montagnes communales, et que le particulier conserve la liberté *de reboiser* ou de laisser ses montagnes en nature de pâturages. Toutefois, le gouvernement doit, par des primes, encourager le particulier à reboiser.

M. d'ORAISON, ancien député des Basses-Alpes, colonel du 8me régiment de lanciers, qui connaissait, on ne peut mieux, les besoins du département qu'il représentait, m'a écrit de Paris, le 16 novembre 1849 : Je ne doute pas que la brochure que vous « allez publier *sur le reboisement et ses difficultés*, ne soit par- « faitement accueillie par les braves habitants de nos mon- « tagnes. »

XII.— J'ai démontré, ce me semble, par des faits résultant d'observations pratiques, que le déboisement des montagnes n'est pas *la cause unique* des inondations; que le reboisement ne pourra remédier aux maux souvent irréparables occasionés par les terribles débordements des fleuves, le Rhône, le Rhin, la Loire, la Seine, la Saône, la Garonne, etc., etc. Je crois avoir prouvé, que le reboisement complété, compromettrait l'existence sociale d'un grand nombre de familles des contrées montagneuses.

J'ai ensuite fait connaître les droits des habitants des communes à contester la conversion en bois des montagnes pastorales communales. J'ai fait apprécier les pertes énormes que l'industrie agricole et l'industrie lainière feraient, si l'on reboisait les hautes montagnes, là où les troupeaux transhumants dépaissent en été,

Ma tâche n'est qu'en partie remplie, j'ai à présenter les causes probables des inondations, et les moyens à employer pour les prévenir.

Dans les faits que j'ai relatés, on a pú facilement se convaincre, que *la fonte des neiges* jouait le principal rôle dans le phénomène des grandes crues des rivières affluents des fleuves. *Cette fonte*, je l'ai établi, arrivant en automne, était beaucoup plus désastreuse qu'à l'époque ordinaire des chaleurs, au solstice d'été. Et boiser l'à où s'accumulent les neiges, là où elles séjournent les trois quarts de l'année, en glaciers, c'est chose très difficile à effectuer. J'ai encore établi, qu'en parvenant même à *boiser* la partie la moins abrupte de ces montagnes, on ne pourrait atténuer que d'une manière imperceptible l'effet *de la fonte subite des neiges*.

La fonte des neiges est donc une des causes principales des inondations; et, par le reboisement, l'on ne parviendra pas à empêcher l'effet qu'elle produit sur les grands cours d'eau.

Non-seulement les rivières torrentielles, comme la Durance, l'Isère, la Drôme, ont des crues effrayantes au moment de la fonte des neiges ; mais les rivières comme la Seine, la Saône, qui parcourent, presque dans la totalité de leurs cours, des plaines cultivées et boisées, ne sont-elles pas fréquemment sujettes à de grandes crues qui ne sont que le résultat de la fonte subite des neiges ?

A quoi faut-il attribuer une grande crue de la Seine en décembre 1846 ? Elle est montée, tout-à-coup à Paris, à l'échelle du Pont-National, à 5 mètres 50 centimètres ; elle inondait les plaines en amont et en aval des ponts de Paris. Il n'y avait cependant pas eu des jours pluvieux qui eussent déterminé cette crue. Donc, elle était dûe à la fonte des neiges (1).

Les pluies torrentielles doivent encore élever les eaux des grands cours. Ces pluies qui sont appelées avec raison diluviennes, règnent ordinairement en automne, et c'est principalement à cette époque de l'année, que les inondations sont à redouter.

Enfin des *trombes d'eau* se forment à la fin de l'été par la grande évaporation d'eau que les fortes châleurs opèrent

(1) « Dans la nuit d'hier (26 novembre 1849) les eaux du » Rhône se sont *élevées subitement à une grande hauteur*, et » ont causé quelques ravages dans les chantiers de bois des Brot- » teaux (Lyon). Hier, le quai de Retz et les rues basses qui » y aboutissaient, étaient submergés, et plusieurs bateaux » s'étaient mis au service des personnes qui voulaient sortir de » leurs maisons.

» Depuis 1840, on n'avait pas vu *une crue pareille* ; ELLE » EST ATTRIBUÉE A LA FONTE DES NEIGES QUI ÉTAIENT TOMBÉES » EN ABONDANCE, SUR LES MONTAGNES, LA SEMAINE DERNIÈRE.

» La Saône arrêtée au confluent, a grossi beaucoup aussi; mais » comme *heureusement*, elle était très basse, elle n'a débordé » nulle part. (*Gazette de Lyon* du 27 novembre 1849.)

dans l'atmosphère. Ces troubles concordent assez ordinairement avec des pluies générales (1)..

Elles se forment nécessairement dans les rayons des grands cours d'eau ou sur les rivages de la mer. Comme tout le prouve, elles sont les résultats de la condensation des évaporations des eaux des grands bassins : cela se déduit physiquement. Les trombes d'eau n'éclatent que dans les pays chauds. On en voit rarement dans le Nord où les pluies sont fréquentes, mais jamais torrentielles. Ce que l'on ose appeler *orage* à Paris est une simple *averse* pour la partie centrale et méridionale de la France.

Ainsi la fonte des neiges, les pluies torrentielles et les trombes sont les vraies causes que la science *de l'hydraulique doit donner aux inondations* (2).

» L'évaporation calculée de toutes les eaux du globe est d'en-
» viron *quarante-sept mille dix-neuf milliards sept cent quatre-*
» *vingt-millions* de tonnes d'eau par jour : ce qui correspond à
» vingt pouces sept lignes de hauteur moyenne d'eau pour toute
» la surface de la terre,

» Les arbres peuvent être considérés comme les *syphons* inter-
» médiaires entre les nuages et la terre ; de leurs cimes *attrac-*
» *tives* ils commandent au loin aux eaux voyageuses de l'atmos-
« phère, de venir verser dans leurs urnes protectrices, les eaux
» qui doivent nourrir les sources, faire couler les ruisseaux, ra-
» fraîchir les vertes prairies et féconder les germes confiés à la
» terre; comme de leurs racines aspirantes, ils transmettent par
« réciprocité du sein de la terre les fluides surabondants néces-
» saires aux régions supérieures. »

(M. Rauch, *Régénération de la nature végétale* ; Paris, 1818,
» chez Didot aîné.)

(1) Ce serait ici le cas de donner du développement à cette idée profonde du cultivateur, jurisconsulte et homme d'Etat, M, Dupin aîné : « *Je crois*, dit-il, *que les plantations attirent et*

Ces trois causes agissant simultanément font naturellement d'affreux ravages.

Le boisement des hautes montagnes et même de montagnes secondaires pourra-t-il jamais arrêter l'effet simultané de ces trois causes, éléments réels des grandes crues de nos fleuves?

Les pluies d'orage qui affligent par fois les départements montagneux font rarement enfler les rivières qui sont les affluents des fleuves. La crue est du moins très-faible.

» *entretiennent les pluies et contribuent à l'alimentation des* » *sources* (Voir la note, page 66.)

Cela est certain, si vous parvenez à boiser toutes les montagnes *vous attirez les pluies et* VOUS AUGMENTEZ LE VOLUME DES EAUX QUI GONFLENT LES TORRENTS; mais vous irez plus loin : l'on occasionera d'*autres désastres*, tout aussi redoutables que ceux des inondations. Vous multiplierez *les trombes de grêles*. Sur les montagnes, vers la fin du printemps et dans le premier mois d'été, au moment où le cultivateur, pour se délasser de ses labeurs, admire le fruit de ses travaux favorisés par la providence; admire la couleur déjà dorée de ses blés et se dispose à les couper, tout à coup un nuage de grêles se forme et s'abat sur ses champs et les ravage. Cette grêle emporte la subsistance du laboureur et de sa famille, et le voilà en *face de l'usurier* qui sourit à son malheur, et tord de joie son visage livide !

La raréfaction de l'air sur les montagnes et l'eau attirée par le boisement nouveau formeront la grêle. Ce sera un nouveau fléau que les contrées montagneuses auront à déplorer.

Quand l'Académie des sciences s'occupera-t-elle de cette question : *De l'influence du reboisement sur la climature de la France*! Au lieu de constamment regarder les astres pour y découvrir des planétes, daignez, MM. les olympiens, un peu jeter vos regards, braquer vos instruments sur la terre, qu'elle soit digne de votre colère ! et combinez les mouvements des astres avec les travaux des cultivateurs ! La chimie est à l'œuvre, que l'astronomie s'y mette !

Ces pluies ne produisent qu'un *effet local*, quelquefois désastreux, il est vrai.

Les torrents grossissent souvent prodigieusement, ils vont malgré cela augmenter sans inconvénient, la masse des eaux de leurs récipients, ou des petites rivières. C'est ce que M. Aristide Dumont, ingénieur des ponts et chaussées, a souvent démontré dans un écrit (1),

Cet ingénieur a constaté avec beaucoup de précision par une analyse raisonnée et savante, que les masses d'eaux qui s'écoulaient des torrents incrustés dans les montagnes ou qui roulaient entre des coteaux boisés, ou non boisés, n'avaient qu'un *effet local*; que ces eaux contribuaient peu au phénomène des grandes crues qui produisent les inondations, si les trois agents que nous venons d'indiquer ne sont pas en jeu.

Voici les propres expressions de M. Aristide Dumont ; on y verra qu'il présente la question du reboisement sous mon point de vue (2).

« Une des meilleures preuves, dit-il, du peu de progrès « qu'a fait la science de *l'hydraulique pratique*, c'est l'idée « systématique et absolue dans laquelle on se renferme pour « expliquer la plupart des faits qui ressortent de son do- « maine ; *le reboisement des montagnes est cette idée ab- « solue présentée comme une panacée universelle : elle « est devenue le texte d'interminables lieux communs.*

» *Parmi les causes des inondations et des désastres qui « les accompagnent*, dit plus loin M. Dumont, on doit pla- « cer en première ligne : 1° les pluies torrentielles et

(1) Voir dans la *Presse*, journal de Paris du 21 novembre 1846 le dernier article de M. Aristide Dumont, *sur les causes des inondations*.

(2) Mon travail était très-avancé et mes idées étaient arrêtées quand les articles de M. Dumont ont paru dans *la Presse*.

« générales, les *trombes* qui, dans certaines saisons, tom-
« bent à la fois sur la surface d'un vaste bassin, pendant
« un temps assez long pour gonfler tous les affluents ;

« 2° une certaine combinaison mutuelle des affluents
« divers qui versent leurs eaux dans un grand fleuve,
« quand cette combinaison concorde *avec des pluies lo-*
« *cales et des fontes de neiges*. Tous ces affluents peuvent
« encore grossir à la fois comme dans les cas précédents ;

« 3° Les encaissements, les exhaussements du lit pro-
« duits par les dépôts que le fleuve charrie ou les ouvrages
« d'art construits sur les rives, *les fontes instantanées d'a-*
« *mas considérables de neiges*;

« 4° La disposition particulière, la forme géographique
« de certains bassins qui les rendent plus aptes que d'au-
« tres à présenter de grandes crues. »

Les causes données aux inondations ou aux débordements des rivières et des fleuves par M. Dumont, ne sont-elles pas celles que nous-mêmes lui donnons?

On me permettra pour compléter la preuve de tout ce que j'ai dit sur le déboisement des montagnes, sur l'effet qu'il peut produire dans le jeu des grands cours d'eau, de citer encore l'opinion de M. Dumont, nettement exprimée à ce sujet :

« Que le déboisement des montagnes soit de nature à
« activer l'effet des causes diverses ou stimuler leur éner-
« gie *dans de certaines localités*, on ne saurait le nier ;
« mais c'est là, il faut bien le reconnaître, *un mal inévi-*
« *table, à moins qu'on ne veuille couvrir de bois la sur-*
« *face entière du pays*. Le déboisement ne peut-être pré-
« senté, selon nous, *comme cause prépondérante* que
« dans certains cas particuliers; lorsqu'il s'agit par exem-
« ple de *petits torrents*. Ici, en effet, le phénomène de la
« crue est plus simple, il n'y a pas d'affluents, *le bassin*
« *est soumis tout entier et en même temps aux influences*

« *climatériques*. La crue, en un mot, ne dépend que de « la descente plus ou moins rapide des pluies sur les flancs « des coteaux. Mais, descendez plus bas dans un grand « fleuve alimenté par des affluents qui sont eux-mêmes des « cours d'eau compliqués, la question change entièrement. « Ici, la crue ne dérive plus seulement de la descente plus « ou moins rapide des eaux sur les flancs des coteaux, elle « est soumise à des lois bien plus compliquées. Elle dé- « pend, par exemple, du temps que chaque affluent mettra « pour arriver au récipient général

« Les causes de ces affluents peuvent être concordantes « ou ne l'être point à raison des longueurs parcourues, des « pentes, des vitesses, d'une foule d'autres circonstances. « Le produit plus ou moins considérable des sources, la « direction ou la force des vents, l'état calme ou agité de « la mer vers l'embouchure, la constitution du lit et du « bassin sont autant de causes qui viennent compliquer le « phénomène et troubler la loi élémentaire de la crue des « simples cours d'eau.

» Ce n'est donc pas en se renfermant dans *une seule idée « systématique et absolue*, qu'on parviendra à donner une « explication satisfaisante des grandes crues des fleuves ; « mais c'est *en étudiant chacun d'eux en particulier, en « se rendant compte d'une manière exacte et détaillée de « toutes les influences qui agissent sur l'eau et constituent « son régime*. »

Convenons-en ! M. Aristide Dumont est, de tous les écrivains, celui qui a mis le doigt sur la plaie profonde que les inondations font à la France à des époques presque périodiques.

Il n'attribue pas, comme le plus grand nombre des publicistes, exclusivement, excentriquement, aux déboisements et aux défrichements, les grandes et désastreuses crues de nos fleuves ; mais il déduit avec réflexion, avec profondeur,

pénétré de son sujet, avec une analyse remarquable, les causes très-probables et même vraies qui doivent occasioner les inondations dans les bassins de nos fleuves et même dans ceux de leurs affluents ; et ce par le concours de plusieurs accidents qu'il appelle *phénomènes.*

Ainsi, je me suis rencontré avec M. Dumont sur ce point: que *la fonte des neiges*, *les pluies torrentielles et les trombes d'eau* sont les trois accidents qui agissant simultanément doivent, par la force des choses, donner un amas très-considérable d'eaux aux rivières et aux fleuves, et que ces accidents doivent aussi forcément produire des effets désastreux, selon le plus ou moins *d'intensité* qu'ils présenteront par leur réunion.

Citons encore quelques faits à l'appui de notre conviction, à l'appui de cette certitude que le déboisement des montagnes est presque en dehors des éléments qui amènent les inondations.

En même temps que l'on annonçait les affreux malheurs du bassin de la Loire, des torrents dans les départements méridionaux débordaient, inondaient des contrées, emportaient des ponts.

C'est ainsi que le pont construit (route nationale d'Antibes à Aix), sur la petite rivière nommée *la Siagne* qui a son embouchure dans la Méditerranée, à quelques kilomètres de la ville de Cannes (Var), a été emporté en octobre 1846, par une grande crue subite de ce torrent. Ses eaux se sont répandues, ce qui est assez fréquent, dans la plaine marécageuse de la Napoule. Ce torrent ne parcourt que l'espace de 50 à 60 kilomètres.

Sa source sort en bouillonnant du pied d'une montagne peu élevée, en partie boisée, en partie cultivée. L'eau est si abondante qu'elle fait de suite mouvoir deux moulins; l'eau a même une limpidité remarquable. Les autres montagnes de peu d'élévation, au bas desquelles *la*

Siagne serpente, sont ou boisées en chênes blancs ou complantées d'oliviers. C'est sur une de ces montagnes qu'est flanqué le village de *Montauroux* où sont en terrasses de très-beaux et productifs oliviers. Ce torrent n'est donc dévastateur dans son court trajet que par la masse d'eaux qui tombe presque toujours en automne.

Dans le même arrondissement de Grasse, à la même époque, en novembre 1846, les mêmes pluies diluviennes gonflèrent tellement le *Loup*, petite rivière entre Antibes et Saint-Laurent-du-Var, se débouchant dans le petit golfe de Cagnes, dans la Méditerranée, en face de Nice, gonflèrent, dis-je, tellement le *Loup*, que le pont de la route nationale, construit sur ce torrent, fut aussi emporté. Il y eut une rafale d'eaux épouvantable. Le Loup a un cours de 15 kilomètres au plus; il a sa source à quelques kilomètres au-dessus du village du Bar; il traverse aussi des coteaux boisés.

Enfin l'*Huveaune*, autre petite rivière qui baigne les murs de la ville d'Aubagne, des gros bourgs de Roquevaire, d'Auriol (Bouches-du-Rhône), qui a son embouchure dans la mer, dans la petite rade de Mont-Redon, territoire de Marseille, longeant l'extrémité de la belle promenade de la cité phocéenne, *le Prado*, l'Huveaune qui prend sa source non loin du village de Saint-Zacharie (Var), sur les flancs presque horizontaux d'une petite montagne boisée appelée *La Saint-Buque*, l'Huveaune qui a son lit à travers des terres et des coteaux richement complantés en vignes, oliviers et capriers, a cependant en automne, à l'époque des pluies torrentielles, une telle abondance d'eaux que la ville d'Aubagne s'en émeut : elle est presque sur un lac. Ce torrent commet parfois des dégats épouvantables dans la presque totalité de son cours (1).

(1) « Depuis une vingtaine de jours, des pluies continuelles

Si ces trois cours d'eau *la Siagne, le Loup et l'Huveaune*, avaient leurs embouchures dans une rivière affluent d'un fleuve, et qu'elles eussent leurs formidables crues en même temps, ces torrents ne donneraient-ils pas des eaux monstrueuses à leur affluent? Et brisant, dans leurs ondées, toutes les digues, bravant tous les obstacles, ne feraient-elles pas des ravages calamiteux.

Eh bien ! il y a en France, une foule de ces petites rivières affluents des grands cours d'eau qui sont eux-mêmes des affluents des fleuves, dont les sources et les lits s'étalent à travers des pays boisés et cultivés.

Ces rivières gonflées par les pluies d'orage, ou par des pluies continuelles d'automne, et par *une fonte de neiges* provoquée par *le vent d'Est, et par les pluies diluviennes*, allant grossir le volume des eaux de leurs récipients, déjà eux-mêmes enflés par *des pluies locales*, ou par des trombes, on se figurera qu'elle multiplicité de désastres, ces affreuses masses d'eau réunies doivent produire dans les bassins des grands fleuves (1) !

» suspendent les travaux des semailles, font ressembler notre » ciel de Provence au climat humide et brumeux des bords de » la Seine. *Le vent de l'Est souffle sans cesse* et le *Mistral* ne peut » parvenir à s'établir.

» Il parait, au reste, que les pluies sont générales. On écrit de » Marseille qu'on n'avait jamais vu tomber autant d'eau que di- » manche et lundi. L'Huveaune *a débordé entre Roquevaire et* » *St-Loup, et a inondé la plaine Ste-Marguerite* (terroir de » Marseille.)

» A La Ciotat (Bouches-du-Rhône), une trombe s'est abattue » sur la campagne et a occasioné de grands ravages. »

(*La Provence*, journal d'Aix, du 28 novembre 1846).

« (1) A la suite des pluies de la semaine dernière *et de la* « *fonte des neiges de la montagne, déterminée par un vent Sud-* « *Est chaud*, la Corrèze et la Vezère étaient sorties de leurs lits

L'Italie, la Sicile, n'ont elles pas aussi éprouvé en 1846, des désastres provenant des inondations ? Les pluies d'octobre et de novembre 1846, n'ont-elles pas fait sortir de leurs lits, les rivières et les fleuves de ces pays ? Peut-on attribuer tous ces malheurs au déboisement des montagnes ? C'est ce qu'on n'a pas encore osé écrire.

L'Arno qui traverse les Appenins, montagnes boisées et peu élevées, a eu, il y a quelques années, un débordement qui a jeté l'épouvante et la désolation dans les contrées qu'il parcourt (1).

M. Aristide Dumont a donc raison de soutenir que les inondations sont l'effet d'un phénomène qui a mis jusqu'ici la science de l'hydraulique en défaut ; que ce phénomène ne peut être le produit du déboisement des montagnes, ni des défrichements des terrains en pente. C'est ce que nous avons peut-être trop longuement démontré. Mais n'avons-nous pas à lutter contre de rudes adversaires qui se sont fait *un bouclier de l'intérêt général du pays*, pour repousser d'avance tout ce qui serait écrit contrairement à leurs idées.

« dimanche 25 novembre 1849 ; la plaine au dessous de Brive et « aux abords du canal de la Guierle était inondée, ainsi qu'à « Grange, à Varèts, à Saint-Viancre.

(Journal *Le Progrès de la Corrèze.*)

« (1) Chose contradictoire en apparence, ce pays (l'Italie), « célèbre pour la pureté de son ciel, est celui de l'Europe où la « terre reçoit plus d'eau pluviale. C'est que cette eau ne tombe « guère que *par grands orages*, les pentes y sont rapides. (On « peut en dire autant des départements méridionaux de la « France), Qu'un jour de chaleur *fonde la neige sur les mon-* « *tagnes*, un ruisseau qui coulait à peine un filet d'eau sur une « grève de deux cents pieds de large, devient un torrent qui bat « les deux rives.

« Au quatorzième siècle, une *pluie d'orage* faillit emporter la

XIII. — Si cependant, la science de l'hydraulique est en doute sur les causes réelles des inondations, il doit y avoir des moyens pour éviter le retour trop fréquent de ce fléau.

Nous allons, autant que nos facultés intellectuelles peuvent nous le permettre, sans avoir la prétention de faire de la science, indiquer les travaux d'art qu'il y aurait à faire sur nos rivières, sur nos fleuves et même sur les torrents et sur les ravins, pour prévenir les calamités dont le pays est si souvent attristé !

Nous avons dit que les torrents qui ont été en totalité ou en grande partie créés par l'effet des déboisements et des défrichements, doivent, par leur gonflement, donner naturellement des masses d'eaux aux rivières dont ils sont les affluents. Nous avons encore dit que la plupart de ces

« ville de Florence. Toutes les rivières d'Italie ont un caractère « de violence capricieuse. Toutes, elles entraînent des mon- « tagnes *un limon* qui exhausse peu à peu leurs lits et qui les « répandraient dans les pleines environnantes, si on ne les « soutenait par des digues.

« La mer elle-même semble menacer, sur plusieurs points, « d'envahir les terres du côté de l'Occident, tandis qu'elle s'est « retirée de Ravennes et d'Adria, elle ensable chaque jour le « port de Livourne, et refuse de recevoir les fleuves, dès que « souffle le vent du Midi. C'est ce qui rendra peut-être à « jamais impossible le dessèchement de la Muremne et des « Marais Pontins.

« Mais c'est surtout la Lombardie qui se trouve menacée par « les eaux. Le Pô est plus haut que les toits de Ferrare. Dès que « les eaux montent au dessus du niveau ordinaire, la popula- « tion tout entière court aux digues : les habitants de ces « contrées *sont ingénieux sous peine de mort.*»

(Voir *Histoire romaine*, *République*, par M. MICHELET de l'institut, tome, 1er pages 23, 24, 25).

torrents ont aujourd'hui des lits très-vastes qui se sont formés aux dépens des terres riveraines très-fertiles.

En diminuant de beaucoup l'impétuosité des eaux de crues de ces torrents, on atténuera d'une manière sensible la force des eaux des rivières qui sont les récipients des eaux torrentielles. C'est l'effet que M. Aristide Dumont appelle *local*. Sous ce rapport, le reboisement des montagnes deviendrait salutaire. Mais sans avoir recours à *un reboisement général* des terrains en pente, on peut avoir un boisement bienfaisant et productif par des *barrages* construits sur les torrents.

On aura à construire, à cet effet, des digues en travers des torrents qui sont à mi-côte et au bas des montagnes dans une ligne perpendiculaire, ou entre des côteaux.

Ces digues qui s'appellent dans les Alpes *ares couchés*, devront être successivement exhaussées et entretenues avec soin, jusqu'à ce que les plantations d'arbres *de haute futaie* que l'on fera dans les terrains conquis sur les lits, soient assez fourrées pour paralyser la force des eaux.

Les barrages, quoique construits dans les lieux montagneux où la roche est sur les lieux, seront néanmoins coûteux : ils devront donc être faits par l'État.

On ne peut compter ni sur une association des habitants riverains, ni sur les compagnies; il faut que l'État fasse faire à ses frais ces travaux primitifs, qui serviront *de tête* à tous ceux qui seront élevés plus tard sur les rivières et sur les fleuves.

L'Etat rentrerait dans ses avances, soit par une légère taxe imposée aux riverains, soit en vendant les atterrissements, après les avoir boisés en peupliers, saules, aulnes. On pourrait même exiger des riverains des prestations en nature, pareilles à celles qu'impose la loi sur les chemins vicinaux. Dans aucun cas; ces importants travaux ne devraient être confiés à un syndicat. L'administration

forestière, l'administration des ponts et chaussées, devraient en avoir la direction et la surveillance.

Ces barrages doivent être solidement construits sur de bonnes fondations, avec un *fort talus*. On doit même faire *barrage sur barrage*, quand l'élévation du premier aurait peu de solidité, ou ne suffirait pas pour le remblai. On doit encore en construire dans le même torrent de distance en distance, et s'occuper du boisement presque en même temps.

On propose, toutefois, au lieu de barrages, *des fossés horizontaux* ouverts parallèlement à la base de la montagne avec jet de terre sur la berge. M, Pollonceau est le premier, je crois, qui ait eu l'idée de creuser ces fossés dont il aurait fait l'expérience (1).

Là on néglige encore de faire la part des difficultés ; et je puis ajouter que l'on met à l'écart l'impossibilité qu'il y aurait d'effectuer ces travaux d'art sur le plus grand nombre de montagnes élevées. Il faudrait ouvrir des fossés sur des montagnes rocailleuses dont le sol n'a pas de profondeur et faire bien souvent jouer la mine.

Pour qu'ils devinssent utiles, les fossés devraient être profonds ; ils ne pourraient soutenir le choc des eaux torrentielles s'ils n'etaient pas solidement établis.

Ces fossés sont, au reste, de temps immémorial, pratiqués dans les Alpes par les cultivateurs qui défrichent les terrains en pente ; on les appelle, dans l'idiôme du pays, *coucières*. *En tête* de la propriété défrichée, on ouvre un fossé horizontal qui fait obstacle et empêche aux eaux d'orage ou à celles des pluies abondantes de raviner la terre défrichée et mise en culture. Mais ces fossés sont le résultat du défrichement, En défonçant le terrain, le cultivateur a laissé la dernière tranchée ouverte ; et en creusant encore quelque centimètres, il a établi le *fossé préservatif*.

(1) Voir sa brochure : Paris, 1847.

On peut, au reste, sur certaines montagnes, creuser les fossés tels que M. Pollonceau les a prescrits ; mais ces fossés coûteraient beaucoup à l'État. Je doute que la dépense ne s'élève, d'après la *Société des Conférences forestières* (1), dans les Alpes surtout, qu'à 160 fr. l'hectare, compris les travaux forestiers ou soit le jet des graines.

M. Pollonceau propose les *fossés horizontaux* pour les parties montagneuses du Nord et du Nord-Est de la France, pour les montagnes peu élevées des Ardennes, des Vosges ; mais les grandes montagnes des Alpes, des Pyrénées, de l'Auvergne, du Jura ne pourraient être boisées d'après ce système. Ne faudrait-il pas recurer ces fossés pour garantir les semis forestiers des ravages des eaux? On n'aurait que quelques mois pour creuser les fossés sur les hautes montagnes, si l'on persistait à les reboiser.

Les fossés horizontaux peuvent, cependant, présenter des avantages si les montagnes sont schisteuses, si elles n'ont que des couches de rochers sans racines, faciles à enlever. Dans aucun cas, M. Pollonceau ne propose les fossés horizontaux comme *moyens de reboisement des montagnes ;* mais uniquement comme *moyen* pour atténuer la rapidité des eaux et faciliter *les barrages.* Ce serait aussi sous ce point de vue que je les croirais utiles.

On doit encourager la construction des barrages et même des fossés horizontaux par les particuliers, sur leurs montagnes.

Des primes devront leur être accordées quand ils auront fait ces travaux d'art, soit par les sociétés d'agriculture et les comices agricoles, sur les fonds distribués par l'Etat, soit par l'État lui-même.

(1) C'est la Société des Conférences forestières qui veut ouvrir ces fossés. On ferait, suivant elle, les semis sur la berge

On devrait encore encourager les particuliers dans ces travaux vraiment utiles, en les dispensant d'une partie *de l'impôt foncier*.

Après les travaux primitifs *en barrages*, on aura à encaisser les rivières récipients des eaux des torrents ; ces rivières sont les affluents des rivières plus considérables qui versent leurs eaux dans les fleuves ; ceux-ci, on le sait, ont leurs embouchures dans la mer (1).

L'encaissement de ces rivières récipients des torrents peut-être fait par des digues végétales plus économiques que les digues en pierres. A cet effet, on remplit de grosses pierres de grandes corbeilles en osier. On met ces corbeilles en rangée sur la rive, on fixe devant elles des blocs de rochers, et derrière, sur le gravier que l'on a gagné sur l'immense lit de la rivière, on plante des peupliers, des saules, des aulnes, des osiers dont la végétation est prompte.

Ces arbres et arbustes ont bientôt couvert de leurs racines les terrains sur lesquels les corbeilles reposent. Plusieurs rivières ont été encaissées par ce mode.

On doit, toutefois, construire des digues en pierres *avec un talus très-prononcé* dans les points où les eaux abondent avec rapidité et fracas, surtout aux coudes que font

(1) M. Rauch estime qu'il y a en France *neuf cents fleuves ou rivières petites et grandes*, formant ensemble *vingt mille lieues de longueurs*, dont *soixante-neuf de navigables* et treize de flottables.

M. Rauch fait observer par *note* que Cassini compte sur sa Carte de France, *quatre mille cours d'eau*; mais qu'il paraît avoir confondu dans ce calcul un grand nombre de ruisseaux.

Si, selon les vues de M. Rauch, on complantait, en arbres forestiers de toute espèce, les rives de *ces quatre mille cours d'eau grands et petits*, il y aurait un *boisement général* dans le pays qui modifierait bien certainement la climature de la France et comprimerait la force des eaux.

les lits. Ces digues *avec talus très-prononcé* ont l'avantage de résister aux crues malfaisantes. Elles terrassent en quelque sorte les rafales d'eaux. Les vagues viennent s'y briser et le courant est moins courroucé.

Une de ces digues *à talus presque horizontal* a été construite sur la rivière *la Bléone*, en amont du pont de Digne, ville chef-lieu des Basses-Alpes.

Malgré le courroux des eaux de cette rivière des Alpes qui a un courant très-rapide, cette digue est restée intacte. Elle est construite depuis trente ans, et coûte très peu d'entretien; ce qui dédommage l'Etat de ces frais de construction.

On fait aussi sur ces rivières des épérons en pierres ou en béton, (mélange de chaux, de sable et de gravier). Ces éperons sont placés de distance en distance. Ils sont encore moins coûteux que les digues en pierres continues; mais ils peuvent être emportés plus facilement si la masse des eaux se porte sur cette fortification et l'enlève à la suite d'un affouillement.

On ne doit pas négliger de détruire les ilots qui se forment au milieu des lits et qui font divaguer les cours d'eau.

L'ilot donne constamment aux eaux une direction préjudiciable sur l'une des deux rives, suivant qu'il en est plus ou moins rapproché. Le lit encaissé étant déblayé, les eaux suivront un cours égal qui ne sera plus dommageable.

Ce serait encore à l'Etat à faire ces travaux, la dépense serait couverte par le même mode d'exécution des constructions des barrages, ou par les ventes des terrains qui seraient conquis sur les lits.

Toute rivière non flottable, non navigable est la propriété des riverains. Les atterrissements comme les graviers leur appartiennent, il n'y a que l'eau qui puisse faire question.

Les riverains des rivières flottables et navigables no-

peuvent s'approprier que les alluvions, sauf des titres contraires à l'égard des terrains en nature *d'iscles*.

L'Etat fesant opérer l'endiguement des rivières non flottables à ses frais, devrait exiger la cession des attérrissements et des graviers. Les riverains pourraient y être forcés pour *cause d'utilité publique*.

L'expropriation pour *cause d'utilité publique* est ici incontestable, parce que les attérrissements seront mis en culture et donneront des produits qui augmenteront le bien-être général du pays. On ne viole pas le droit de propriété toujours sacré, puisque l'Etat, par ses travaux, aura acheté ce qu'on aura l'air de lui abandonner.

On sentira la différence qu'il y a entre, s'emparer des propriétés en pâturages des particuliers par voie d'expropriation pour cause d'utilité publique, et acquérir des atterrissements en graviers dont l'origine est douteuse (1).

(1) On pourra douter qu'il ait été décidé dans la *Société des Conférences forestières*, D'EXPROPRIER LES PARTICULIERS qui se refuseraient de faire *eux-même les travaux de boisement prescrits par la loi*. Il est donc nécessaire de mettre sous les yeux du lecteur ce qui est écrit à la page 35 de la brochure. *Question du déboisement et du reboisement des montagnes*, que cette Société a publiée en 1846.

On y lit : « A l'égard des propriétés privées qui entrent, com-
« me nous l'avons vu, dans le total des terrains à boiser pour
« 500,000 h environ, il sera dans notre opinion, très-souvent
» nécessaire de recourir à la *voix extrême*, mais *salutaire* DE
» L'EXPROPRIATION POUR CAUSE D'UTILITE PUBLIQUE. Toutefois
» il faudra d'abord épuiser tous les moyens de conciliation
» amiable, et mettre les propriétaires en demeure de faire eux-
» mêmes les travaux de boisements *prescrits par la loi*; on peut
» espérer que, comprenant leurs devoirs qui s'allieront avec
» leurs intérêts bien entendus(erreur),les propriétaires ne recu-
» leront pas toujours (c'est-à-dire qu'ils reculeront toujours).
» devant l'exécution des mesures que leur *prescrira l'intérêt*
» *général* : c'est seulement en cas de refus que l'*expropriation*
» *devra être suivie*. »

Les atterrissements et les graviers n'ont été concédés par les lois aux riverains, qu'à la charge par eux de faire des travaux d'art défensifs sur les rivières non flottables ; si l'Etat se charge de les encaisser, les riverains doivent y contribuer. Ils ne peuvent y contribuer, même dans leurs propres intérêts, qu'en cédant à l'Etat les graviers qui seront en dehors du nouveau lit de la rivière

L'Etat s'obligeant à faire l'encaissement, ferait vendre les terrains dont il serait devenu cessionnaire. Les prix des ventes le couvriront toujours de la majeure partie de ses avances, Les propriétaires riverains sont toujours tenus à une redevance par la loi de 1807. Mais les riverains auraient, dans l'adjudication, la préférence sur les autres enchérisseurs, comme cela se pratique, suivant une loi, pour la vente des terrains des routes nationales et départementales abandonnées.

L'administration des ponts et chaussées, serait spécialement chargée de la surveillance des cours d'eau, et de faire relever les digues. Il est rare que la rivière encaissée, n'ait pas, dans un temps rapproché, son lit presque au niveau des digues.

Plus de syndicats ; ils ne sont propres qu'à entraver l'administration supérieure dans ses vues d'amélioration des cours d'eau.

Si cependant les atterrissements liassés derrière les digues sont boisés, si les bois sont fourrés et très enracinés, on aura un *encaissement végétal* qui sera très-agréable à l'œil. Dans ce cas, l'exhaussement des digues presque à fleur d'eau serait inutile. J'ai vu des digues très anciennes totalement enfouies, couvertes de bois et la rivière se trouver naturellement encaissée par suite de l'atterrissement très-complanté. C'est même un rempart inexpugnable contre les crues dangereuses ; mais il faut que les terrains boisés se prolongent vers les terres cultivées et qu'il soit défendu de les défricher.

C'est dans cette occurrence que le défrichement dans les lieux en plaine doit être défendu; mais prohiber les défrichements dans les bois en plaine qui ne peuvent être ravagés par les eaux, c'est encore un *nonsens* que l'on trouve dans notre législation forestière.

On ne comprend pas cette prohibition, avec nos disettes de céréales, avec l'augmentation certaine de population !

On ne peut se passer de pain ! On peut cependant suppléer au bois de chauffage par la houille, par *la tourbe*, comme en Hollande, par les résidus des tanneries, par la lignite.

Ce sont les terrains conquis sur les lits des torrents et sur ceux des rivières qui doivent être boisés. Là doit avoir lieu *un boisement* qui sera prompt et fructueux.

Ces terres complantées en arbres forestiers seront meubles et riches en principes végétatifs; ce sont les détritus des montagnes. Le sol des montagnes n'est ni riche en *humus*, ni profond ; l'arbre ne peut qu'y croître lentement, en languissant. La mousse s'empare de l'arbre avant qu'il ait toute sa croissance. On sait que la mousse est un signe d'agonie, surtout pour le chêne.

L'encaissement par plantations aura cet avantage que dans les grandes crues, les eaux se répandront sur les atterrissements et y laisseront un limon qui rendra la végétation plus forte, plus vigoureuse ; les vallées de ces rivières seront pour jamais préservées des débordements désastreux qu'amènent les grandes crues.

Disons comme M. Rauch. « Les rivières possédant beau-
» coup de grèves incultes, on pourra les charger d'épais
» bouquets de bois. Partout il faudra serrer et quadrupler
» les files le long des rives, sans craindre de les accumuler.
» La nature est toute puissante, et dans le voisinage des
« eaux, elle ne manquera pas d'épandre dans les airs tout
» ce qui devra orner et enrichir leur domaine. Par cette

» multiplicité de files d'arbres précoces, les coupes pour-
» ront s'effectuer avec ordre sans altérer sensiblement la
» majesté de cet ensemble (1). »

Craint-on ensuite la pénurie du bois de construction ? Tournez vos regards vers la Corse ! Parcourez-la ! vous verrez qu'elle peut donner à la France une masse de bois de construction. L'Algérie doit encore vous en fournir.

Mais pourquoi craindre une *disette de bois*, quand nos échanges avec la Russie peuvent nous en procurer abondamment ?

Le fatal blocus continental est toujours là comme un épouventail pour nos hommes d'Etat et pour les protectionnistes. Il leur semble toujours qu'avec une guerre maritime, nos ports seront hermétiquement fermés comme une boîte.

C'est avoir bien peu de confiance dans la valeur de la marine française. Comptons sur sa bravoure et sur ses succès dans une guerre ! L'Angleterre qui arme en temps de paix n'est pas très-rassurée ; et un blocus continental est plus effrayant pour elle que pour nous.

Les droits des neutres ne seraient-ils pas respectés? On peut avoir, pendant une guerre maritime, un commerce extérieur florissant, *sous pavillon neutre.*

Pense-t-on ensuite que par les chemins de fer, l'on ne puisse pas tirer du continent européen, des bois de construction et même des bois de chauffage ? Sommes-nous si éloignés de la forêt Noire et des forêts de la Bohème, etc. ? Avec ces nouvelles et magiques voies de communication, non-seulement l'Allemagne sera notre pourvoyeuse, mais aussi la Pologne et autres régions boréales. Ces pays finiront par échanger leurs produits spéciaux avec nos produits spéciaux.

(1) *Régénération de la nature végétale*, par M. Rauch, tome 2, page 141.

Aujourd'hui même ne reçoit-on pas des bois de construction et principalement des *mâtures*, des Etats-Unis d'Amérique, de la Russie, de la Norwège? Avec la navigation à la vapeur quinze jours suffisent pour un voyage aux Etats-Unis (1). On importe de *la glace* de l'Amérique en Europe. Les locomotives changent la face du monde commercial (2).

XIV.— L'endiguement des rivières affluents des fleuves, mis en question depuis quelques années, doit être une suite et une conséquence du barrage des grands et des petits torrents, et de l'encaissement de leurs récipients.

MM. les ingénieurs qui ont fait des études sérieuses et approfondies sur l'hydraulique, ne s'accordent pas sur le mode d'endiguement de ces rivières dont les lits sont d'une étendue considérable, et coupés par des *iscles* souvent très-boisées.

Ces rivières, la plupart navigables et flottables, sont du domaine public. Leurs lits, leurs eaux sont *la propriété de l'Etat, s'il n'y a titre, ni prescription contraire* (3).

Il y a cependant des communes riveraines qui ont *des droits de propriété* sur les *iscles*, *ilots*, atterrissements qui se sont formés ou qui existent depuis des siècles sur les rives

(1) Un navire à vapeur a fait le trajet, dans onze jours, de New-York au Hâvre,

(2) « L'importation des bois étrangers et *principalement des* « *bois de construction, essence pin et sapin*, augmente d'impor- » tance chaque année. La valeur des bois et autres produits » forestiers importés, qui était, en 1837, de 34,400,000 fr. s'est « élevée, en 1844, à 46,660,000 fr. ce qui donne, en sept ans, » un accroissement de 12.600,000 fr. ou de 37 p. 0[0. Le taux » minime des droits d'entrée, le transport peu dispendieux sur » nos grandes voies fluviales, *permettent à ces produits d'arriver* » *jusqu'au cœur de notre pays, de s'y substituer au chêne dans* » *les constructions*. (Voir *Annales forestières*, tome 5, page 23).

(3) Article 560 du Code civil.

de ces rivières. Il y aura inévitablement lieu à régler, avant tout, les droits de ces communes sur tous les terrains qui doivent être cédés à l'Etat ou aux concessionnaires qui se présenteront. Et si les communes voulaient résister, ce serait encore le cas de les contraindre à en faire la cession par l'*expropriation forcée pour cause d'utilité publique* ; mais l'endiguement sera trop avantageux aux communes riveraines, pour qu'elles aient la coupable pensée de faire de l'opposition.

Par un fort endiguement les territoires de ces communes seront à jamais garantis des irruptions des eaux. Si cependant des terrains très-étendus étaient conquis sur les lits, il faudrait respecter les titres de possession sur les atterrissements.

Du moment que les droits des communes et des particuliers riverains seront fixés et réglés avec l'Etat, l'encaissement devra être exécuté.

Nous n'avons jamais fait des études sur l'hydraulique, nous ne pouvons donner des idées positives et déduites d'une manière scientifique, sur le mode d'exécution des travaux d'endiguement sur ces affluents des fleuves ; mais des observations que le phènomène des grands cours d'eau nous a fait faire au moment des fougueuses crues, nous mettront à même de prononcer sur l'un des deux modes d'encaissement que MM. les ingénieurs proposent.

Les uns veulent, ce sont les plus nombreux, que les digues soient *insubmersibles* et d'autres voudraient qu'elles fussent *submersibles* ; c'est-à-dire que les eaux arrivées à la hauteur où elles pourraient rompre les digues et occasioner une inondation, s'écouleraient en nappes sur les terrains boisés qui auraient été laissés, dans ce but, derrière l'endiguement.

Ce dernier mode est, selon moi, celui qui devrait être adopté. A cet effet, il est indispensable que l'Etat soit propriétaire des atterrissements riverains, afin que les eaux

en se déversant puissent se répandre sur ces atterrissements et s'écouler par plusieurs canaux qui y seraient établis.

Je proposerai, néanmoins, de faire quelques modifications à ce mode. Ce serait de laisser, en montant la digue, *de larges ouvertures* de distance en distance; les placer au point où les grandes eaux peuvent faire irruption et emporter la digue par leur force et leur contraction. Les eaux fuyant par ces ouvertures que l'on appelle communément *martelières*, se dégorgeraient toujours dans des terrains très-boisés et assez profonds vers les terres. L'espace devrait même être assez large pour que les eaux *fissent lac*. Il y aurait là un vaste dépôt de limon qui pourrait être vendu par l'Etat, pour amender les terres cultivées, qui se trouvent dans le bassin. Ces terres ont en général besoin d'amendements, reposant sur un fond de graviers.

L'enlèvement du limon empêcherait l'exhaussement du terrain servant de récipient au superflu des eaux de la rivière. On pourrait encore y faire des tourbières pour avoir *un supplément de combustible*.

Les digues submersibles peuvent présenter l'inconvénient d'*être ébréchées sur un point*, et la brèche suffirait pour faire emporter la digue entière.

Il serait encore très-utile et même indispensable de construire les digues à grands talus comme celle touchant le pont de la ville de Digne que j'ai citée. Les martelières seraient construites dans le couronnement qui surmonte toujours ce genre de digue.

L'endiguement qui est fait perpendiculairement résiste beaucoup moins que celui fait à *talus très-incliné*.

Le talus permet de plus fortement enchasser une pierre dans l'autre. Les fondations sont mieux assises, ainsi que les blocs de rochers qui chaussent la base des digues. Les eaux rapides et bouillonnantes ont toujours plus de prise sur les fondations qui ne reposent pas sur le roc; elles y tourbillonnent, et leur force est sans mesure.

Les lits ne doivent pas être très-restreints. Il ne faut pas se reposer sur l'étiage ordinaire.

L'affluent d'un fleuve sera quelquefois guéable, et puis monstrueux au moment de ses grandes crues. Il faut avoir vu rouler ces masses d'eaux dans les rivières torrentielles comme la Durance, l'Isère, la Drôme, pour s'en faire une idée !

C'est M. Aristide Dumont qui adopte l'encaissement par digues *submersives* ; les digues insubmersives *avec martelières* sont proprement des digues submersives ; on peut donc adopter le mode d'endiguement que propose M. Dumont, mais avec des martelières ; car j'admets *son terrain à réservoirs.*

Les frais de ces travaux d'endiguement seront considérables, il est vrai ; mais l'Etat aura la faculté de vendre une partie des terrains délaissés par suite du retrécissement des lits.

En admettant que dans la plupart des endroits, le lit fut réduit de moitié, un quart serait appliqué aux espaces nécessaires pour recevoir les eaux s'écoulant des martelières, un quart du terrain resterait à vendre ; et le produit des bois dont les atterrissements seraient promptement couverts, donnerait encore un revenu considérable. On pourrait encore vendre ces atterrissements avec la servitude de recevoir les eaux tombant des martelières.

Par le produit des ventes des atterrissements, non seulement l'Etat rentrerait dans la presque totalité de ses avances ; mais les terrains vendus paieraient des contributions qui augmenteraient les revenus publics.

L'Etat en définitive n'aurait pas de *non-valeurs*, car la population riveraine acquérant plus d'aisance, donnerait encore un surcroît d'impôts indirects, soit par la consommation intérieure, soit par l'exportation des produits qui amènerait des importations plus considérables en denrées étrangères.

On ne peut négliger de rendre navigables les grands cours qui en sont susceptibles.

La canalisation des fleuves est d'une utilité réelle pour le pays, aujourd'hui surtout que les bateaux à vapeur remontent ces cours d'eau rapidement.

Ces voies de transport sont indispensables au développement du commerce intérieur, et à une plus grande extension du commerce avec l'étranger ; surtout quant *au transit*.

Les fleuves, comme les canaux, doivent être les concurrents naturels des chemins de fer. Ils doivent empêcher un monopole de *viabilité* qui deviendrait funeste au pays, si l'Etat n'avait constamment l'éveil à tout ce qui tend à se monopoliser, à toucher à cette liberté légale dont les Français sont si jaloux.

Que ces deux voies, les chemins de fer et la navigation fluviale, soient sagement réglementées, et la France par un grand mouvement d'industries, acquerra une prospérité que les autres nations lui envieront, si elle abolit surtout son système prohibitif des douanes, système qui est aujourd'hui peu en harmonie avec la marche progressive de la civilisation ; si elle sait combiner avec habileté le mécanisme des tarifs de ses douanes, avec la protection modérée que le pays doit à ses industries agricole et manufacturière (1).

XV. — Mes connaissances pratiques que j'ai peut être étalées avec trop de témérité ne me permettent pas d'indiquer les moyens à employer pour parvenir à la canalisation des fleuves, bien que les travaux d'art soient à peu près les mêmes que ceux à faire pour l'endiguement de leurs affluents.

La France possède un corps savant d'ingénieurs ; c'est

(1) Dans l'ouvrage que j'ai publié, sous le titre : *Abolition du système prohibitif*, je fais connaître la protection à donner à ces deux industries.

à ce corps qu'est dûe la gloire de donner au pays une bonne et solide canalisation de nos fleuves. Mais il faut qu'elle ait un double but : celui de la navigation à la vapeur, et celui de faire disparaître pour jamais les inondations dans ces bassins que les grands cours d'eau fécondent et enrichissent.

Les gradations que j'ai présentées pour encaisser tous les cours d'eau, depuis le torrent qui est la source du fleuve jusqu'au fleuve lui-même, doivent remédier au terrible et cruel fléau des inondations.

En faisant des plantations multipliées dans les torrents sur lesquels on aura construit des barrages, ces plantations diviseront les eaux et les rendront *mortes*, qu'on me passe l'expression, avant leur chute du barrage.

Les barrages produiront non-seulement des atterrissements et un limon qui favorisera leur boisement, non-seulement ils empêcheront l'éboulement des terres (1), mais ils feront jaillir ces sources que l'on espère obtenir du reboisement des montagnes.

(1) Une observation sur les éboulements est ici à propos.

On a soutenu que le reboisement des montagnes arrêterait *les avalanches et les éboulements ;* c'est une erreur d'autant plus grave que le reboisement rendrait au contraire les grands éboulements plus fréquents : ils proviennent toujours des infiltrations d'eaux.

On a vu une masse en terrain se détacher des montagnes, et ce terrain était très-boisé.

Je me sers du mot *éboulement* uniquement pour indiquer l'entraînement peu important des terres friables, et surtout de la couche supérieure qui est plus ou moins végétale.

Voici ce que M. Fabre dont j'ai cité la brochure, et qui a écrit dans un village perché au haut des Alpes, dit sur l'effet des *avalanches*, dans les lieux montagneux boisés : « Lors même « qu'on voudrait excepter du paccage les clairières résultant de

Chaque barrage un peu important formera un petit étang au moment de la fonte des neiges ou des pluies torrentielles. De cet étang, sortira une source d'eau limpide, très-abondante, produite par l'infiltration des eaux à travers l'amas de graviers et de limon charriés par les eaux diluviennes (1).

La grande quantité des torrents sur lesquels des barrages pourront être construits donnera des eaux tellement abondantes, qu'elles convertiront des rivières non flottables en rivières flottables, augmenteront le volume des eaux d'irrigations, et rendront plusieurs de nos fleuves navigables toute l'année.

En boisant les rives de ces cours d'eau, le vœu de M. Rauch pourra se réaliser : « que tous les fleuves navigables, « dit-il page 146, tome 2, coulent sous les voûtes de beaux « platanes *entre colonnés* de tous les arbres nautiques qui

« l'action des avalanches, il conviendrait d'examiner, avant « tout, si ces vides sont susceptibles de *reboisement*.

« On doit observer que *de la ligne où s'arrêtent les arbres*, *les « arbustes ou arbrisseaux*, ensuite jusqu'à la crête des rochers, « il y a encore une très-grande distance, une pente très-raide « ou inclinaison très-forte; que c'est de cette pente que part « *l'avalanche qui balaie tout ce qui est sur son passage* ET QUE LA « RENAISSANCE DES JEUNES SUJETS NE POUBRAIT EN ARRÊTER LE « COURS QUAND MÊME UNE SÉRIE DE BEAUX HIVERS SE SUCCÈDE- « RAIENT ; ce que l'expérience confirme sur tous les points su- « jets aux avalanches. »

(1) Dans un domaine rural vaste en montagnes, que je possédais sur le territoire de la ville de Digne, j'ai fait construire dans un torrent profond un *barrage* qui pourrait servir de modèle dans les Alpes, pour la construction des barrages tels que je les entends.

L'infiltration des eaux provenant de la mare donne une source abondante.

« s'éleveront sous son large feuillage, sans jamais pouvoir « l'atteindre dans sa grandeur ! Que les canaux de naviga- « tion soient accompagnés de beaux peupliers, surtout « celui de la Caroline, et relevés seulement à des distances « régulières par LE PLATANE qui annoncera le règne et la « splendeur du commerce ! Que les rivières flottables « soient alternativement décorées de saules et de peu- « pliers ! Aux autres rivières conviennent les aulnes, les « trembles, les marsaults et les osiers ! »

Les barrages faciliteront, en égalisant en quelque sorte plus horizontalement le sol, le boisement des montagnes.

Les terres des montagnes ainsi consolidées par *des clefs*, il y croîtra naturellement et très promptement des genêts et autres arbustes.

Le sol des montagnes se garnit d'arbustes du moment qu'on oppose un obstacle aux éboulements, au charriage des terres par les eaux.

Le boisement des montagnes se ferait ainsi successivement ; et par un emménagement des bois qui se concilierait avec la dépaissance, on aurait bientôt réalisé ce beau rêve de beaucoup d'économistes que l'intérêt public entraîne vers des utopies : *le reboisement des montagnes.*

Dans les départements méridionaux, l'herbe germe et croît mieux dans les bois, s'ils ne sont pas *fourrés*, si l'on a eu soin d'y faire un *triage*, d'enlever *les morts-bois* cinq à six ans après la coupe.

L'herbe qui reçoit l'action bienfalsante du soleil, et qui est en même temps protégée par un beau bois, est plus abondante, plus drue que sur un sol calciné par les rayons du grand astre.

S'il faut en croire les historiens, les immenses et sombres forêts de l'Asie auraient été détruites par les conquérants.

Les grands destructeurs des forêts dans les provinces où

étaient Thèbes aux cent portes, Ninive, Babylone, Sidon, Tyr, Memphis, auraient été Sésostris, Cyrus, Alexandre, les Sarrasins, et enfin les Mahométants.

N'était-ce pas une de ces belles et riches contrées, principalement dans la Palestine aujourd'hui si aride, si déserte, dans cette terre de *Chanaan* promise et donnée par Dieu à son peuple comme le pays le plus fertile de l'univers, où les patriarches pasteurs gardaient leurs innombrables troupeaux de *bêtes à laine* ?

Les gras pâturages où ces troupeaux paissaient, n'étaient-ils pas dans les forêts ? Pouvait-il y avoir sous ce ciel brûlant des pâturages sur des terres nues ? Le voyageur européen qui parcourt aujourd'hui ce pays, y voit-il, comme en Hollande, de belles prairies émaillées de fleurs ? Ce n'est donc pas la dépaissance qui a fait disparaître les bois de la surface de la terre ? Ce sont les hommes ! Et les hommes sont aujourd'hui impuissants pour réédifier l'ouvrage sublime du Créateur. On conçoit, néanmoins, que dans les contrées méridionales, les gras paturages doivent être dans les bois. On conçoit encore que la dépaissance est une nécessité dans les départements montagneux ; nécessité écrite dans la loi.

Reboiser les montagnes sans permettre la dépaissance, quand le bois oppose *une défense* à la dent de tous les bestiaux, c'est évidemment décréter la ruine des habitants des montagnes qui sont plus pasteurs que laboureurs !

M. Rauch, après avoir fait dans son ouvrage, *Régénération de la nature végétale*, un tableau émouvant de la destruction des forêts dans les *quatre parties du monde*, dit, il est vrai, t. 1er p. 101 : « Les Espagnols, qu'on a trop « légèrement accusés *de paresse et d'indolence*, sans faire « attention sous quel climat ils vivaient, ont eu la sagesse « qui a manqué aux autres peuples, d'établir, d'abord à

« Saint-Domingue, et ensuite *dans l'intérieur de leurs*
« *immenses possessions de l'Amérique*, LE RÉGIME PASTO-
« RAL qui, amortissant les idées de destruction, a conservé
« à cette magnifique face de la terre ses riches et délicieuses
« productions. Sûrement le Brame qui, dans l'Inde, vit un
« siècle dans le calme de la paix, *sous son bananier* qui
« le nourrit, le loge, l'abrite et le vêtit, est plus sage et
« plus heureux, *dans sa modération*, que son voisin *qui*
« *use sa vie à cultiver avec inquiétude*, LE RIZ, LE BETEL,
« LE COTON, L'INDIGO, *pour amasser de vains trésors qui*
« *lui sont le plus souvent ravis.*»

M. RAUCH n'a qu'une idée qu'il a développée avec un style poëtique, c'est celle de recouvrir la terre *de son ancienne parure, les forêts*. Mais la vie des sociétés modernes plus dure, il est vrai, que celle du *premier âge*, ne peut être *la vie primitive*.

Il ne serait pas nécessaire de faire *une loi spéciale* pour le reboisement des montagnes communales moyennes, les seules qui peuvent être reboisées, il suffirait de modifier le code forestier.

Il faudrait mettre sous le régime forestier *une partie* des montagnes communales en nature de vague et bruyères ou soit par cantonnement, et permettre en même temps la dépaissance de toute espèce de bestiaux, *excepté les chèvres*, dans toutes les montagnes communales boisées ; et déclarer dans la loi le bois de ces montagnes *défensable* à l'âge de dix ans par exemple (1).

Il faut ensuite prescrire à l'administration forestière de ne faire faire des coupes, qu'après que les bois des montagnes reboisées seraient en état de *défensabilité*, et

(1) Le code forestier indique lui-même *l'âge de dix ans* pour la *défensabilité*, puis qu'il double la pénalité, pour *le délit de coupe du bois au dessous de dix ans d'âge*. Art. 199 du code.

défendre de jardiner dans les bois résineux des communes pendant 30 ans au moins.

Si l'affouage est nécessaire pour les bois de charpente, il faut ordonner la coupe *á blanc étoc*. On aurait en même temps du bois de charpente et du bois de chauflage : il faut, en un mot, ne pas sacrifier *les pâturages* à l'aménagement des bois dans un reboisement. Citons encore M. Fabre ; il dit dans l'introduction de son ouvrage (1) : « Ce que le peu-
« ple des montagnes demande à la République, ce n'est pas
« la manne d'Israël; c'est qu'une législation tempérée con-
« cilie la conservation des paccages *avec l'existence des*
« *cultivateurs qui ne peuvent pas se passer de ce secours*
» (les troupeaux étant leur unique revenu), ni en user
« convenablement, A CAUSE DES MESURES RESTRICTIVES ET
« RUINEUSES QUI EN PARALYSENT LA JOUISSANCE.

« Si l'administration supérieure doit veiller à ce que les
« communes, *par cupidité*,, ne détériorent pas les pâtura-
« ges, et, par de sages règlements, empêcher de funestes
« tendances, elle doit *leur garantir le paisible parcours*,
« en veillant aussi à ce que l'esprit de conservation, poussé
« trop loin, n'en altère pas le régime *et n'annulle point*
« *la dépaissance*.

« Ce que le peuple des montagnes demande, c'est que les
« paccages *haut situés et ceux dans lesquels il ne peut y*
« *avoir aucun espoir de boisement ni renaissance*, SOIENT
« DISTRAITS DU RÉGIME FORESTIER, et que ceux qui resteront
« soumis à ce régime soient si bien *détimités*, qu'il ne puisse
« y avoir *erreur de lieu* ; et qu'à cause de ce, le berger
« qui revient le soir au foyer, ne rentre pas *en pleurant*
« *la perte de son troupeau par l'effet d'un procès-verbal*

(1) La brochure de M. le docteur Fabre, ancien maire de Meyronnes, arrondissement de Barcelonnette (Basses Alpes), se vend chez tous les libraires de Marseille.

« *qui va remplir de deuil et d'imprécations toute la mai-*
« *son parcequ'il en consomme la ruine.* »

Ainsi, par le barrage des torrents, par l'endiguement des rivières secondaires et des rivières affluents des fleuves, par la canalisation des fleuves, par le boisement des atterrissements de la moitié des lits des cours d'eau, par le boisement par cantonnement des montagnes communales moyennes, par des encouragements *en primes* aux particuliers qui auraient déclaré à l'administration forestière, vouloir boiser telle étendue de terrains en montagnes ou en pente, et faire des *barrages*, on parviendrait à rendre aux populations qui habitent les gorges ou vallées étroites des pays montagneux, à celles qui habitent les bassins des rivières et fleuves, cette sécurité dont elles ont été jusqu'ici privées.

Elles se livreraient avec calme et avec émulation à leurs travaux agricoles et industriels ; et une prospérité croissante naîtrait de cette sécurité.

Les Hollandais, avec les gains incalculables qu'ils ont faits par *le commerce extérieur*, n'ont-ils pas conquis les immenses prairies qui donnent à ce pays de si gras pâturages (1) sur la mer, sur d'immenses lacs ? Ce pays n'a-t-il pas fait de merveilleux et solides travaux qui le garantissent des irruptions des mers qui baignent ses côtes, de celles des eaux des lacs qui le sillonnent dans son intérieur, des irruptions des eaux du Rhin et de la Meuse qui, avant leurs chutes dans la mer, font mille circuits, en confondant leurs eaux ?

La Hollande n'est au figuré qu'un tunnel sous les eaux de

(1) Ce sont les pâturages de la Hollande qui donnent ce fromage qui se vend sur tous les marchés du monde, et donnent le beurre qui a une réputation si méritée.

ses lacs, de ses fleuves. De gigantesques travaux d'art habilement construits par les habitants, tiennent ces eaux comme suspendues; et si les digues étaient un jour englouties, ce serait tout-à-coup une nouvelle méditerranée!

La France si puissante en force et en richesses ne pourrait contenir ses torrents, ses grands cours d'eau! N'y croyons pas!

Cette nation a des ingénieurs savants et habiles qui n'attendent qu'une loi pour prouver au monde entier, qu'elle n'est jamais arrêtée, lorsqu'il s'agit de grands travaux d'utilité publique, lorsqu'il s'agit d'empêcher ces catastrophes fluviales qui plongent par intervalles et presque périodiquement des populations industrieuses dans un gouffre d'affreux malheurs!

Terminons par des paroles sorties d'une bouche royale : « J'espère que la magnificence nationale nous permettra » d'entreprendre de grands travaux d'art pour retenir nos » fleuves et nos rivières dans des digues plus fortes et ca- » pables de préserver désormais le pays des inondations » dont nous avons eu à déplorer les désastreux effets (1).»

Songez aussi, législateurs, à doter la France de grands travaux d'art qui la préservent à jamais des inondations! Vous contribuerez ainsi à reboiser les montagnes qui en sont susceptibles.

Mais, avant tout, faites des modifications au code forestier, dans l'intérêt des habitants des communes montagneuses!

Sans nuire à la reproduction des bois et forêts, vous donnerez à la France d'immenses et gras pâturages; vous donnerez au peuple la viande à bon marché, et la famine sera pour toujours éloignée du pays.

(1) Réponse du Roi Louis-Philippe à M. Barthe, premier président de la cour des comptes, 1er janvier 1847.

Silviculture.— Notice sur le pin pinier; par M. Charles Clapiers. — Rien de complet n'a encore été dit sur le pin pinier (*pinus pinea sativa domestica*) dont tous les auteurs forestiers ont néanmoins fait mention. On sait généralement que sa croissance est lente, que sa hauteur est moyenne, que sa cime, ou chapeau à forme de parasol, est très large, que ses graines à coque dure sont bonnes à manger, que son bois est de bonne qualité. Tout cela est vrai, mais insuffisant.

J'ai beaucoup vu, beaucoup étudié cet arbre dans mes forêts ou il abonde. Je l'ai vu chez mes voisins, et presque partout dans le terroir d'Hyères. Les observations que j'ai faites sur le sol qui lui convient, sur les qualités de son bois, sur l'élagage exceptionnel qu'il réclame, sont le fruit d'une longue expérience. Elles aideront, peut être, à combler une des lacunes qui déprécient les nombreux écrits sur les arbres résineux conifères.

Le pin pinier est indigène aux contrées les plus méridionales et les plus chaudes de la France et de l'Europe. Les froids qui tuent nos oliviers, l'endommagent plus ou moins, nous en avons eu la preuve en 1820. La circonférence de sa cime qui couvre une grande superficie de terrain, le fait considérer comme une espèce peu convenable à l'aménagement des forêts, et d'autant moins lucrative, que, suivant la nature du sol et de son exposition, il n'arrive à sa maturité qu'après cent ou cent cinquante ans ; l'opinion commune est même qu'il dépasse deux cents ans.

Dans un terrain maigre et sans profondeur, dans une argile compacte et presque imperméable, il reste chétif, et il est rarement droit, ses racines labourent le sol au dessus de sa superficie, son bois n'est guère bon qu'à brûler, ou à faire des pieux, des chevrons et des *plattes* (1).

(1) Par ce mot qui n'a pas d'équivalent dans la langue française, nous désignons en Provence, des chevrons ayant une épaisseur de 5 centimètres sur une largeur de 10 à 20.

Dans un sol un peu meilleur, et plus ou moins ombragé, soit par les accidents du terrain, soit par le voisinage d'arbres à haute tige, sa croissance est plus prompte; il est plus droit et plus élancé, et ses proportions deviennent assez fortes pour permettre de le convertir en planches, et même en poutres de dimensions moyennes.

Mais lorsque le sol est riche, ou du moins assez meuble et assez perméable pour que ses racines puissent le pénétrer à une grande profondeur, et le labourer avec facilité et à une grande distance, et lorsque, par dessus tout, ce sol est un peu frais, alors l'arbre acquiert toute la beauté de proportions dont il est susceptible. Sa hauteur est de 15 à 16 mètres, sa tige, depuis la superficie du sol jusqu'à la naissance de son chapeau, est de 10 mètres, elle ne doit pas les excéder si l'on tient à ce que, d'une extrémité à l'autre, son diamètre ne présente pas trop de disproportion. Sa circonférence dépasse trois mètres. Dépouillé de son aubier qui est toujours mauvais et promptement vermoulu, et il a cela de commun avec les autres pins sans exception, (1) son bois de cœur a encore, en moyenne, un diamètre de 55 à 60 cent.

Ces mesures de dimensions ne peuvent pas êtres fautives parce qu'elles ont été prises, la première, sur un arbre d'une propriété voisine de la mienne et qui n'est pas encore parvenu à toute sa croissance, et la seconde, sur deux tronçons de bois de cœur qui m'appartiennent, et sur lesquels j'aurais bientôt à revenir.

Si, avant d'abattre l'arbre, on lui a donné le temps d'arriver à sa complète maturité, c'est-à-dire à ce terme de sa végétation, où sa croissance étant nulle, sa décadence n'a

(1) Dans les constructions civiles et maritimes, le bois de pin est toujours dépouillé de son aubier. Traité pratique de la culture des pins à grandes dimensions, par M. Delamarre ; note de M. Vilmorin, page 58, troisième édition.

pas encore commencé, alors son bois de cœur a atteint toute sa perfection, il est tout résine ; il est inattaquable par les vers, et il résiste à la châleur, à l'humidité et à toutes les vicissitudes atmosphériques. EN UN MOT, C'EST UN BOIS DE FER, ET COMPARABLE OU PEU INFÉRIEUR AU MELEZE, AVEC LEQUEL IL OFFRE PAR SA COULEUR ROUGE, UN NOUVEAU POINT D'ASSIMILATION.

Cette assertion, qu'aucun auteur forestier, que je sache, n'a encore émise, j'en ai acquis la première preuve par un simple eflet du hasard ; voici à quelle occasion.

En 1815, je fis abattre les bancs en bois des pressoirs d'un moulin à huile pour leur en substituer d'autres en pierres de taille. Les *bancs* provenant des anciens pressoirs furent transportés dans une de mes propriétés. Malgré le contact de l'huile et des vapeurs huileuses qui auraient du le conserver, l'aubier était vermoulu; ayant quelques mois après, fait scier ces *bancs* par le milieu, je fus très-surpris de voir qu'ils provenaient de pins piniers, et que leur bois de cœur était dans un parfait état de conservation. Ils dataient, néanmoins, de plus d'un siècle, puisque c'était mon bisayeul qui les avait fait mettre en place, à peu près en 1699, époque de l'acquisition et de la réparation du moulin.

Depuis lors, et par conséquent depuis trente un ans, ils sont restés gisants sur terre où ils forment une espèce de cloture, et leur bois de cœur est encore aussi dur, aussi frais, aussi parfait que le premier jour.

A ce point de fait que l'on peut vérifier chez moi, j'en joindrai un autre dont j'offre également la preuve.

Au milieu d'une vigne d'un faible rapport, et dont le sol superficiel était de sable presque sans mélange, et le sous sol de ce même sable et de cailloux roulés par un torrent voisin, s'élèvait un pin-pinier, que depuis quarante ans je voyais végéter sans que son diamètre eût jamais cessé de paraître à peu-près stationnaire, il était donc bien vieux. La

circonférence de sa cime était immense, sa végétation très vigoureuse, loin d'annoncer une décadence, prochaine paraissait lui garantir encore une durée de plus de cinquante ans; je le fis abattre en 1822. Sa tige formant une masse trop lourde pour être transportée sans une difficulté extrême, je la fis scier par le milieu, et les deux tronçons furent placés dans une remise à charrettes, où ils sont encore. Trois ou quatre ans après, l'aubier étant déjà atteint par la pourriture sèche, je le fis enlever; et le bois de cœur, resté à découvert, est encore à présent tel qu'il était lorsque l'arbre fut coupé au pied.

Chaque tronçon a une longueur de 4 mètres 25 cent., la longueur totale de la tige était par conséquent d'environ 8 mètres 50 cent. Elle aurait pu avoir 10 mètres; en pareil cas, le plus ou le moins dépend toujours du point où, pour laisser la cîme se former, on arrête la suppression des couronnes.

J'ai dit que le bois de cœur du pin pinier parvenu à ses plus belles proportions, aurait, en moyenne, un diamètre de 55 à 60 cent. Celui des tronçons dont je viens de faire mention, n'est réellement en moyenne, que d'un peu moins de 55 cent. mais si l'arbre avait été coupé cinquante ans plus tard il en aurait eu 5 de plus. Personne n'ignore que plus un arbre est vieux, moins il a d'aubier ; la raison en est qu'au fur et à mesure qu'il approche de sa maturité, l'aubier ne croit plus que très peu ou pas du tout, tandis qu'il ne cesse pas de se transformer en bois de cœur.

Le second fait pouvant ne point paraître assez concluant parcequ'il ne remonte guére au delà d'une vingtaine d'années, je vais m'étayer d'un autre qui sera sans réplique, et qu'attesteront tous les propriétaires et tous les ouvriers forestiers.

Après une coupe de nos pins indigénes, les souches du pin maritime et du pin d'Alep (pin pinceau et pin blanc)

qui restent enfouies dans la terre, sont promptement détruites par la pourriture, et celles du premier beaucoup plutôt que celles de l'autre. La place qu'elles occupaient reste bientôt marquée par des creux que comblent peu à peu les terres entrainées par les eaux pluviales.

Par contraire, l'emplacement qu'occupaient les pins piniers se fait reconnaître par un vide circulaire, et désignant avec précision le lieu où était l'aubier. Au milieu de ce cercle, apparait le bois de cœur, toujours intact et conservant après cinquante ans, et au delà, toute sa résine. Ce n'est qu'à coups de hache que nos gens de campagne, ainsi que nos chasseurs et pêcheurs de nuit, parviennent à le détacher et à le réduire en copeaux, lorsqu'ils veulent s'en servir en guise de torches.

Il est vrai que la souche du pin d'Alep, lorsqu'il a été coupé à toute sa croissance et à toute sa maturité, conserve longtemps son bois de cœur; mais il le conserve moins et, d'ailleurs, le bois de pin d'Alep est d'excellente qualité, et si les proportions moins grêles permettaient de l'employer dépouillé de son aubier, il marcherait de pair avec les espèces les plus estimées.

On ne peut pas en dire autant du pin maritime, dont le bois, en Provence, comme ailleurs, est considéré comme le plus mauvais de tous. Ce qui n'empêche pas que par sa précocité et par la propriété qu'il possède d'utiliser les plus mauvais terrains, les calcaires exceptés, il ne soit aussi celui dont la culture offre le plus d'avantages sous le rapport du produit.

Je crois en avoir dit assez pour prouver qu'il n'y a eu de ma part, ni prévention, ni exagération, à avancer que *le bois de cœur du pin pinier est comparable ou peu inférieur au mélèze.*

Mais pour l'avoir tel, quelques conditions, trop souvent négligées dans nos contrées, sont indispensables comme

elles le sont au même dégré pour les autres pins, lorsqu'on veut leur conserver toutes leurs bonnes qualités.

Les conditions indispensables et reconnues telles par l'universalité des architectes, des marchands de bois, et des auteurs forestiers de tous les pays, sont : QUE L'ARBRE SOIT PARVENU A SA MATURITÉ; QUIL SOIT COUPÉ EN MORTE SÈVE, EN CROISSANCE DE LUNE ET PAR UN TEMPS TRÈS-SEC ; QU'IL SOIT DÉBITÉ SUR LE CHAMP, ET CONSERVÉ SOUS UN COUVERT JUSQU'A PARFAITE DESSICATION.

Alors il sera éminemment convenable, et plus que notre chêne indigène (*quercus cerris*) à toutes les œuvres de force et de durée, telles que : *moulins à vent, corps de pompes, linteaux de portes cochères, conduits souterrains, supports de gros tonneaux*, etc., etc.

Je terminerai cette notice en indiquant le mode d'élagage qui convient au pin pinier, et que j'ai déjà dit être exceptionnel.

Dans toutes les qualités de terrains, mais principalement dans ceux qui sont arides et sans profondeur, le pin pinier se couvre de couronnes, qui, par leur extrême rapprochement, interceptent et s'approprient toute la sève, et empêchent la flèche de s'élever. Dans ce cas, loin de supprimer trop de couronnes inférieures pour ne laisser qu'un petit nombre des plus élevées, ce qui étiolerait la tige, et produirait plus de mal que de bien, on doit, par contraire, *supprimer alternativement une ou plusieurs couronnes entre deux autres*. La sève cessant dès ce moment d'être concentrée, l'ascension de la flèche n'éprouvera plus d'obstacle.

Il arrive encore très souvent que quelques couronnes se chargent de branches tellement grosses et fortes, que la partie supérieure de la tige en est appauvrie, et à tel point qu'on est obligé de la couper, et de la remplacer par une, ou par deux de ces grosses branches latérales. Si on n'en laisse

qu'une, elle forme avec la partie inférieure de la tige, un angle plus ou moins obtus ; si on en laisse deux, il y a bifurcation, et, dans un cas comme dans l'autre, l'arbre reste défectueux, et le mieux est de l'abattre, à moins qu'on ne lui demande que des planches, des chevrons, ou du bois à brûler.

Pour parer à cet inconvénient plus fréquent qu'on ne le croit, il faut, sans donner à la tige le temps de s'appauvrir, supprimer ces grosses branches qu'on doit considérer comme de véritables bois gourmands, et, si on ne pouvait pas, sans nuire à l'arbre, se permettre cette suppression, on se bornerait à les ébouter plus ou moins, Cette opération les affaiblit au profit de la tige, et plus tard on les retranchera tout-à-fait.

C'est par l'absence de ce mode d'élagage que dans le nombre immense de jeunes pins piniers qui végètent dans nos forêts, il en est si peu qui viennent à bien. On peut dire de ceux-ci, que c'est la nature qui a tout fait pour eux en dépit des maîtres et des ouvriers.

Si ce mode est resté inconnu ou sans application dans notre contrée, ce n'est assurément pas faute d'intelligence ou de bon vouloir de la part des propriétaires des forêts, mais parceque nos bois ayant été jusqu'à présent à peu près sans valeur, et de plus, sujets à de fréquents incendies, ils ont pensé, et moi avec eux. que ce serait perdre son temps et ses avances, que de les employer à des travaux et à des recherches d'améliorations qui seraient, celles-ci sans but et les autres d'une rentrée plus qu'incertaine, ou éloignée de soixante ou quatre-vingts ans pour les pins maritimes et d'Alep, et d'un à deux siècles pour le pin pinier.

Telle est aussi la cause qui nous fait livrer exclusivement l'élagage de nos essences forestières à des fasciniers ou faiseurs de bourrées, qui travaillent pour leur compte,

et ayant moins intérêt à faire bien qu'à faire vite, élaguent toujours avec excès pour avoir plus d'émondes, et dont chaque coup de serpe vaut à l'arbre une plaie, et souvent un chancre incurable.

L'insouciance dont on nous adresse si souvent le reproche, du moins sous le rapport de l'administration des bois, comme d'une maladie endémique à notre pays, provient donc moins de notre fait, que de la trop grande extension de notre sol forestier.

Si ce reproche était mérité, il le serait également et à un bien plus haut degré, par toutes les contrées du globe où les produits des forêts excédent encore davantage les besoins de la consommation. Dans l'embarras du choix, et sans dépasser les limites de l'Europe, je me bornerai à signaler la Corse et le Tyrol; et un haut personnage plus recommandable encore par la noblesse de son caractère, que par l'illustration historique de son nom et de sa famille, et dont le témoignage ne saurait être contesté, S. A. Monseigneur le duc d'Aremberg, m'a dit avoir vu, en Bohême, brûler sur place un sapin des plus belles dimensions, pour en extraire de la potasse.

Certes, nous n'en sommes pas encore là, et lorsque des incendies dévorent nos bois, ce n'est pas nous qu'on peut accuser d'y avoir mis feu pour en profiter les cendres.

Au reste, tout annonce qu'une ère nouvelle va bientôt commencer. Nos bois d'œuvre plus recherchés ont éprouvé une hausse assez marquée. Nous devons ce premier avantage à l'accroissement de la population et plus encore aux progrès du commerce et de l'industrie. Leurs besoins incessants, loin de diminuer, ne feront que s'accroître de jour en jour, et avec eux la valeur de nos essences résineuses, et nos travaux pour l'amélioration et l'extension de leur culture.

(*Bulletin des travaux de la Société d'agriculture et de commerce du Var.*)

Mémoire sur la culture des caroubiers dans l'ancien royaume de Valence ; par M. H. Flury, *membre correspondant de la Société.* — Les Valenciens emploient le fruit du caroubier pour nourrir leurs chevaux et leurs mulets. On le donne également aux animaux à laine, et on en fait usage pour engraisser les bœufs et les cochons ; souvent même dans les campagnes, des malheureux vivent de ce fruit.

Les vieux troncs servent à faire du charbon ; les arbres bien conservés, ainsi que leurs grosses branches, sont employés pour le charronage et servent surtout, à monter les instruments du jardinage et les outils de menuisier. C'est le bois du caroubier mâle qui est destiné à ces différents usages.

Le caroubier s'élève de 5 à 6 mètres ; ses branches s'étendent horizontalement à une grande distance ; ses feuilles longues de 30 centimètres, de forme ovale, se subdivisent en cinq petites feuilles ovales, brillantes et serrées ; les fleurs naissent en grappes, et, selon le sexe de l'arbre, sont masculines, féminines, hermaphrodites.

Le fruit a de 15 à 20 centimètres de long, est vert dans le principe ; il jaunit et devient couleur maron à l'époque de la maturité. Cet arbre fleurit deux fois par an, en automne et en hiver. Il acquiert quelquefois des dimensions prodigieuses. Dans le royaume de Valence on en voit quelques-uns qui existent depuis deux cents ans, et qui donnent souvent plus d'un quintal mètrique de fruits.

Lorsque la caroube est mûre, elle est douce, pâteuse et pectorale. Lorsqu'elle est verte, on en fait un remède qui est très-efficace contre la maladie dite *lienterie*. La pharmacie emploie également le fruit mûr et en extrait un sirop très bon pour les maux de gorge et la toux.

On peut faire usage des feuilles pour tanner les cuirs, et son bois est aussi dur que celui de l'*yeuse*.

Le caroubier se trouve en Palestine, en Egypte, dans l'Archipèl et en Italie; il peut croître en Provence et dans le Bas-Languedoc. On présume que ce sont les Arabes qui l'ont porté en Espagne. La France le rendra à l'Afrique.

Jussieu, dans sa méthode naturelle, le classe dans la famille des legumineux, à cause du caractère et de la nature du fruit qu'il produit, et d'après l'organisation de la fleur dont la corolle est régulière. En effet, la corolle du caroubier formée de plusieurs pétales égaux, renferme dix étamines distinctes soudées par leur base; il a sous ce rapport la plus grande analogie avec le tamarinier de l'Inde.

Linnée le classe dans la *Pentandria monogynia*.

Il existe différentes espèces de caroubiers.

Celui qui provient de la semence est ou masculin ou féminin, quelquefois hermaphrodite. Ces deux derniers genres donnent du fruit, mais celui des femelles n'est ni si grand, ni d'aussi bonne qualité que celui que l'on obtient des arbres greffés dont il existe aussi différentes espèces. Les plus remarquables sont :

Le Caroubier Rocha. — Il se distingue de celui qui provient naturellement de semence, en ce que ses feuilles ne se composent que de quatre petites feuilles qui sont d'un ver plus clair; c'est la plus grande espèce. Son tronc est rond et droit avec cinq ou six rangées de branches qui sortent horizontalement et très chargées de feuilles; son fruit est de dimension ordinaire, couleur de châtaigne, un peu clair à l'extérieur et blanc dans l'intérieur; il est de très bonne qualité et produit abondamment. Il a besoin seulement d'un terrain favorable.

Le Caroubier dit Casuda Rocha.— Il est presque semblable au précédent, mais ses branches sont moins garnies de feuilles, lesquelles sont d'un vert plus foncé. Son fruit est d'une couleur plus obscure, et est préférable à celui du

caroubier *Rocha*, mais il ne donne pas autant de fruits et un bon terrain lui est nécessaire.

Le Caroubier dit del Pomell.— Il est moins grand que les précédents. Ses branches sont inclinées, les feuilles moins serrées sont accompagnées de cinq petites feuilles. Son fruit vient en grappes et est de bonne qualité. Il vit peu d'années, mais il pousse dans des terrains plus faibles que ceux dont ont besoin les autres espèces.

Le Caroubier dit Matalafera.— Ses dimensions sont à peu près les mêmes que celles des autres caroubiers, mais ses branches sont beaucoup plus inclinées ; ses feuilles plus rares supportent quatre petites feuilles. Son fruit qui est plus ou moins foncé, n'est pas aussi bon que celui des autres espèces, mais il produit beaucoup et presque tous les ans, même dans les mauvais terrains. Son bois n'est pas aussi dur et se détériore plus facilement.

Le Caroubier hermaphrodite. — Cette espèce est assez rare, elle donne une grande quantité de fruits tous les ans, et d'une grosseur remarquable, elle ressemble en tout à la *Matalafera ;* sa fleur seule diffère.

Le Caroubier dit Negreta. — Ses dimensions sont les mêmes que celle du *Matalafera.* Ses branches sont plus serrées, sa feuille et son fruit plus petits. Sa couleur est plus obscure, sa qualité médiocre.

Le Caroubier dit Casuda de Hója de Albahaca. — Sa grandeur est la même que celle du Caroubier *Rocha.* Ses branches sont aussi horizontales, serrées et très garnies de feuilles, lesquelles, à cause de leur petitesse, lui ont fait donner le surnom de *feuille de basilic* (hója de Albahaca.) Son fruit est couleur de châtaigne, claire et petit.

Le Caroubier dit Cachar. — Cet arbre est plus petit, a moins de branches, et est moins garni que ceux des autres espèces. La couleur de son fruit est très foncée, et il est d'une mauvaise qualité, ainsi que le bois.

Telles sont les principales espèces de caroubiers. Il est à remarquer que parmi les caroubiers mâles, il s'en trouve dont la fleur est de couleur rougeâtre et d'autres, dont la fleur est jaune. Les premiers sont plus féconds et résistent mieux aux froids et aux gelées.

Terrain. — Bien que le caroubier croîsse dans toute espèce de terrain, quelque mauvais qu'il soit, cependant il devient beaucoup plus vigoureux et donne une plus grande quantité de fruits si la terre est de bonne qualité. Il n'y a que dans les endroits marécageux et humides qu'il ne réussit pas. Les collines exposées au midi, dont le sol est à la fois calcaire et alumineux, lui sont surtout favorables, quand même il y aurait une grande quantité de pierres. Il croît aussi très bien dans les terres siliceuses, mais il y donne peu de fruits. Il fructifie mieux au milieu de roches calcaires, quoi qu'il y croisse peu, et qu'il y vieillises promptement.

L'air qui lui est le plus favorable est celui du voisinage de la mer.

Culture. — Le Caroubier peut se multiplier par bouture ou par semence, mais cette dernière manière est celle qui est le plus en usage et qui est généralement préférée.

La semence peut se faire en tout temps, mais le moment le plus favorable est en avril ou mai, pour que la jeune plante ait une certaine force à l'approche de l'hiver, et puisse, à l'aide de quelques précautions, supporter les froids et les gelées qui lui seraient si contraires.

On peut semer sur place, ou former des pépinières. Ce qui pourrait faire préférer la première méthode, c'est que l'on évite ainsi le mal qu'éprouve tout arbre que l'on transplante, et que l'on a de moins les embarras et les frais que nécessite cette opération ; mais elle offre quelques inconvénients et des difficultés pour donner aux jeunes arbres tous les soins dont ils ont besoin dans le principe, et si on ne

peut les semer dans les intervalles des rangées d'une vigne que l'on enlèvera lorsque tous les caroubiers seront devenus grands, il faut donner la préférence aux plans et créer des pépinières.

Une fois que le terrain de la pépinière est préparé, on jette à 50 centimètres de distance 5 ou 6 graines que l'on met ensemble en terre, et on les couvre légérement avec un peu de terre.

La meilleure semence de caroubiers, est celle de l'arbre mâle, parceque tous les plans qui en proviennent sont plus forts que ceux qui sortent de la semence du caroubier femelle. Pour obtenir la graine, il faut l'ôter à la main, du fruit; ensuite lorsque la terre a été labourée et fumée, on donne un arrosage, le même jour on met tremper la semence et on l'expose dans de l'eau claire au soleil. Cette eau sera changée tous les matins, et au bout de trois ou quatre jours les petites graines commencent à gonfler et à germer; on les enlève alors et on les sème immédiatement dans des trous préparés et distants de 40 à 50 centimètres, et après avoir couvert la semence, chaque jour on l'arrose à la main à mesure que l'on sème. De cette manière, si le temps est favorable, ils poussent huit à neuf jours après que la graine a été mise en terre, pourvu qu'elle ne manque pas d'humidité. Dans chaque trou, on doit placer 5 ou 6 graines; car, bien qu'elles poussent presque toutes, les insectes finissent par en détruire beaucoup.

En greffant ces arbres dans la pépinière à 50 centimètres de hauteur, et en les conservant jusqu'à ce que le tronc soit gros d'un pouce; on peut alors les transplanter avec une motte de terre de 20 à 30 centimètres de diamètre, et cette opération faite, ils pourront donner du fruit à l'âge de cinq ou six ans.

Tous les caroubiers naissent de semence d'arbres mâles ou d'arbres femelles, et comme les premiers ne donnent presque pas de fruits, et que celui du second est très

petit, il devient nécessaire de les greffer. Sur l'une des branches du caroubier femelle, on pose une bouture du caroubier mâle. Mais lorsque le sujet est un caroubier mâle, on conserve une branche, et les autres sont greffées de l'espèce femelle. La première année n'exige que quelques labours, et lorsque les froids approcheront, on couvrira les plants, en laissant seulement entrer la lumière nécessaire à leur végétation. Aussitôt que l'hiver sera passé, on doit les découvrir. La seconde année on prendra les mêmes précautions, mais comme les plants auront déjà un mètre de hauteur, chaque sujet devra être entouré avec de la paille. A la fin de mars on enlève cette enveloppe, on coupe les gourmands et l'on taille les branches de manière à ce que le tronc reste lisse et droit. En prenant ces précautions, en labourant, en sarclant et en fumant la terre, on pourra au bout de quatre ou cinq ans transplanter les arbustes dans le terrain où ils doivent être définitivement placés.

Transplantation. — C'est au mois de mars que se fait cette opération. On ôte toutes les petites pousses aux jeunes caroubiers, et on leur coupe la tige principale à une hauteur de 1 mètre 90 centimètres. Il est préférable de les enlever avec leur motte, et il faut avoir bien soin de conserver toutes les racines. On fera un trou qui doit avoir 1 mètre de profondeur et autant de largeur. On mettra au fond un pied de terreau, sur lequel poseront les racines. On remplira ensuite le trou de la meilleure terre du champ, et on fera au pied de l'arbre un petit entourage en terre qui permettra d'y jeter 10 ou 12 arrosoirs d'eau. On devra l'arroser plusieurs fois pendant le printemps, si les pluies viennent à manquer.

Lorsque l'on plante les caroubiers, il faut avoir soin de les mettre à une distance de 15 mètres les uns des autres, car leurs racines s'étendent prodigieusement. Il suffira de donner chaque année deux labours aux champs plantés

de caroubiers, l'un au printemps, l'autre à l'automne. Si on leur en donne un troisième dans l'été, ils produiront en plus grande abondance.

Greffe. — On greffe ordinairement les caroubiers en écusson. L'époque la plus favorable à cette opération est du 15 mai au 15 juin. On peut l'effectuer l'année même de la transplantation, en plaçant deux ou trois écussons de l'espèce qui aura été choisie, sur la partie supérieure du tronc, de manière à ce que les pousses qui en proviendront, forment les branches principales de l'arbre. De cette manière le caroubier produit deux ou trois ans plutôt ; mais lorsque le tronc n'a pu être greffé, on attend qu'il ait des branches suffisantes pour recevoir la greffe, et alors on les écussonne.

Comme toutes les branches de l'arbre doivent provenir de la greffe, on enléve tous les gourmands qui pourraient la priver de la sève, mais cette opération exige de la prudence, car si une grande quantité de branches gourmandes lui enleveraient la sève, il pourrait aussi arriver que, si on ne laissait aucune petite pousse pour la faire monter, non seulement l'écusson ne prendrait pas, mais l'arbre pourrait mourir. Il convient donc de laisser quelques petits gourmands et les arbustes ne devront être taillés que deux ou trois fois la première année, jusqu'à ce que la greffe ait bien réussi, et que la sève ait pris son cours. Alors on laissera croître une branche sur laquelle sera greffée l'espèce mâle, si le sujet est femelle. Cette greffe se place lorsque les branches principales qui doivent être au nombre de trois ou quatre ont pris leur développement, on ne la laissera pas s'élever, parce qu'elle ne sert qu'à féconder les fleurs des autres branches. Mais il est très-important que cette greffe réussisse pour que l'on obtienne une grande quantité de fruits. Peu de personnes connaissent cette circonstance si importante de la culture de cet arbre.

Taille du Caroubier. — Pour savoir tailler les arbres, il faut toujours une certaine intelligence, et une certaine aptitude, aussi, quoique le caroubier n'exige pas autant de connaissances pratiques que celles qui sont nécessaires pour soigner les arbres fruitiers, il est cependant indispensable que la personne chargée de la taille des caroubiers, qui peuvent être entièrement perdus par une mauvaise taille, ait une grande expérience.

Les jeunes caroubiers se taillent avec la plus grande facilité; mais s'ils n'ont pas été bien dirigés dès les premières années, ce sera avec la plus grande peine que l'on parviendra à les redresser des mauvaises directions qu'ils auront pu prendre; et comme ils croissent lentement, il devient presque impossible qu'ils reprennent, si un agriculteur maladroit leur enlève quelque branche principale.

Les derniers mois de l'automne sont les plus favorables pour la taille du caroubier, et comme les bourgeons qui doivent produire des fruits, ou seulement des branches, ne se distinguent pas aussi facilement que ceux d'autres arbres, il faut bien examiner l'arbre, remarquer les branches de premier et de second ordre qui doivent être enlevées, et ne laisser que quatre branches principales à l'extrémité du tronc. Une fois que la personne chargée de la taille, connaît les branches qu'elle doit enlever, elle commence à les couper en ayant soin de ne laisser aucun éclat, et que la coupe soit bien unie, en lui donnant la forme de *bec de flageolet*, de manière à ce que l'eau n'y puisse séjourner et pourrir la branche. Il pourra, si cela est nécessaire, diminuer la branche mâle, parceque, bien qu'elle ne s'étende pas, elle suffit toujours à la fécondation.

On ne fera croiser aucune branche, et on ne coupera que le bois nécessaire pour que l'arbre soit bien aéré et débarrassé de toutes ses branches superflues. On dégagera surtout le côté du Midi pour que les rayons du soleil puissent pénétrer dans l'intérieur. Enfin on veillera à ce que

les branches soient habilement équilibrées en leur laissant un volume et des dimensions égales de tous les côtés du tronc.

Cueillette et conservation du fruit. — C'est ordinairement dans le mois de septembre que l'on cueille le fruit du caroubier, on ne l'effectue que lorsque le fruit arrivé à maturité, commence à tomber, On le gaule avec de grandes cannes, et il faut seulement avoir soin de ne pas maltraiter les jeunes pousses qui doivent donner du fruit l'année suivante.

La meilleure manière de conserver le fruit est de le mettre étendu dans des magasins secs et bien aérés, et on ne le placera en tas qu'à l'approche de l'hiver, et lorsqu'il sera bien sec; autrement; il fermenterait et prendrait une couleur noire.

Maladies du Caroubier.— Le plus grand ennemi des caroubiers est le ver rongeur qui les attaque par le tronc, leur fait perdre leur sève, les affaiblit et les expose ainsi à être facilement brisés par le vent. Il faut alors découvrir la blessure et tuer le ver en introduisant un fil de fer. Lorsque l'on taille l'arbre, il ne faut pas hésiter à enlever les branches qui ont été attaquées par le ver. La perte de la sève indique assez la demeure de l'insecte qui est jaune, ayant la tête et la queue noire, brillant et long d'environ un pouce. Aussi un arbre dont le tronc est très gros, et que l'on a émondé pour renouveler les principales branches, est souvent attaqué avec plus de facilité, et lorsque de grands vents ont rompu quelques branches principales; il est très difficile de les rajeunir en les étêtant, et il est encore plus difficile de les remplacer par de jeunes caroubiers, parceque les racines des vieux arbres qui s'étendent de tous côtés ne laisseraient pas croître les nouveaux, de manière qu'il faut laisser la place vide, et c'est une perte dans les revenus de la plantation. La grande châleur et le froid excessif, font fendre également les caroubiers. On l'attribue

au double travail de la sève qui a lieu en automne et à la fin de l'hiver, ce qui rend l'arbre très sensible aux variations de la température ; aussi, malgré la dûreté du bois du caroubier, la dilatation de la sève pendant les fortes châleurs, augmente son volume au point de faire fendre quelquefois les caroubiers dont les branches sont par trop surchargées de fruits.

Pour les mettre à l'abri du froid pendant qu'ils sont jeunes, on est dans l'habitude de les envelopper avec de la paille de riz que l'on préfère à la paille ordinaire, parce que les animaux ne la mangent pas.

Produits des Caroubiers. Si l'on compare les différents produits que l'on peut obtenir dans les terrains secs, comme la vigne et l'olivier, on trouve que le caroubier donne des bénéfices supérieurs auxquels il faut ajouter encore d'autres bénéfices inhérents à sa culture.

Ainsi une plantation de caroubiers d'une valeur de	2,500 fr.
peut produire chaque année 63 quintaux de fruits qui, au prix moyen de 6 francs le quintal métrique, donnent.....	378 fr.
desquels on doit défalquer pour les labours.....	78 fr.
et pour les frais de récolte.....	50 fr.
Il reste donc net.....	250 fr.

C'est-à-dire 10 p. 100 de bénéfice. Peu de cultures peuvent donner autant. Lorsque la taille des arbres a lieu, le produit du bois couvre les frais de l'opération, ainsi que de l'entretien des clotures.

Placés ordinairement sur des collines ou des endroits élevés, les agriculteurs peuvent travailler leurs plantations de caroubiers lorsque les terres des vallées ne sont plus maniables, et les deux ou trois labours que l'on donne chaque année, ne prennent que très peu du temps nécessaire aux autres cultures.

Au milieu des plantations de caroubiers, les cultivateurs

sèment des orges et des blés qui auraient été desséchés par des chaleurs excessives, et qui donnent des récoltes assez abondantes.

Souvent même, des vignes sont plantées entre des rengées de caroubiers, et rien ne peut donner une idée du coup-d'œil gracieux qu'offre cette double plantation.

Dans un pays comme l'Algerie où de grands espaces sont incultes, la multiplication des caroubiers offrirait les plus grands avantages, surtout si en les semant, on parvenait à en couvrir une étendue considérable. Les produits que l'on obtiendrait serviraient pour la nourriture de la race chevaline, ainsi que pour les bestiaux, et l'on parviendrait ainsi à retirer des terres abandonnées, de riches récoltes qui procureraient de nouvelles ressources aux colons des possessions françaises dans le Nord de l'Afrique.

De la nécessité d'introduire une réforme générale dans la fabrication des instruments d'agriculture en France, et des moyens à employer pour arriver promptement à ce résultat; par J.-A. Fabre, D. M. à Fauillet. — De toutes les réformes à introduire en agriculture, il n'en est pas de plus impérieuse que celle des instruments dont se sert journellement le cultivateur. Elle doit précéder toutes les autres, et suivre une autre marche serait s'écarter de la voie philosophique, car *le produit*, n'est obtenu que par *les moyens*, et les moyens ont pour *base les instruments*. On verra bientôt combien la nécessité de cette réforme est urgente et combien seraient grands les avantages qu'elle est destinée à opérer. J'appelle sur ce point toute la maturité des réflexions des véritables amis de l'agriculture et de la prospérité de leur pays.

Les variétés d'instruments de toute espèce, dont on se sert journellement pour les besoins de l'agriculture en France, sont tellement nombreuses, que chaque département, que chaque canton, et souvent même la localité la plus petite, en a qui lui sont propres.

La construction des instruments, étant presque partout confiée à des mains inhabiles et peu expérimentées, il en résulte que presque toutes les variétés sont éminemment vicieuses ; aussi tous les esprits sérieux et éclairés qui ont en vue le bien-être et la prospérité de l'agriculture, gémissent-ils de voir ces instruments faire dépenser en pure perte une grande partie de temps, d'argent, de travail et de fatigues, pour obtenir, en définitive, un revenu beaucoup moins considérable.

Personne n'ignore que l'ouvrier le plus habile avec un mauvais instrument ne fait pas la moitié de l'ouvrage qu'il pourrait faire avec un bon. Il est des charrues et notamment plusieurs de celles que j'ai vues fonctionner dans les départements de l'Allier, du Puy-de-Dôme, de la Charente-Inférieure, des Deux-Sèvres, etc., etc., qui sont tellement vicieuses qu'elles font tout au plus les 2/5e du travail qu'une charrue bien construite et bien dirigée pourrait opérer. On voit des pays de vignoble où l'usage du sécateur pour la taille des vignes n'a pas encore pénétré, et où on se sert toujours de la serpette avec laquelle il se fait trois fois moins de travail. Dans certaines contrées les manches des instruments sont extrêmement longs et alors la résistance étant appliquée plus loin du point d'appui, et de la force agissante, l'homme se fatigue beaucoup plus en faisant moins d'ouvrage ; dans d'autres pays ces manches sont fort courts, et le cultivateur, courbé outre mesure, porte le plus grand préjudice à sa santé, et arrive, jeune encore, à une vieillesse prématurée. Avec la hache du Cantal, du Puy-de-Dôme, de l'Arriége, d'une partie de la Haute-Garonne, etc., qui pèse à peine un kilogramme, ou un kilogramme et demi, il faudra quatre ou cinq coups pour arriver au même résultat qu'en un seul, appliqué avec la hache du Lot-et-Garonne, des Landes et de la Gironde, qui pèse de 4 à 5 kilogrammes. Il existe des variétés de bêches, convenablement disposées pour travailler dans les

terrains argileux ou les terrains sablonneux, les sols humides ou les sols trop secs, avec lesquelles dans un temps donné, on remuera deux tiers de plus de terre. Ceux qui ont voyagé et observé, savent parfaitement que dans une foule de communes la construction des voitures de transport et le système d'attelage des animaux sont tellement vicieux, qu'il faudra deux et quelquefois quatre voyages, pour porter ce qu'on aurait pu faire avec un seul, etc.

On n'a pas besoin d'être profondément versé en agriculture pour comprendre qu'au milieu du nombre prodigieux de variétés d'un même instrument, il est *un type modèle et des types secondaires* préférables à tous les autres, qu'il faut reconnaître pour les encourager et les propager partout.

Le problème à résoudre serait celui-ci : 1° *Rechercher pour chaque espèce d'instrument d'agriculture qu'elle est la variété dont la construction est la plus simple et la plus économique, dont l'entretien est le plus commode et le moins coûteux, dont l'usage est le plus facile, et qui dans le moins de temps donné, procure un travail meilleur et plus fructueux, en économisant le plus possible la force de l'homme et des animaux?* 2° *Rechercher en prenant cette variété pour type primitif de chaque espèce d'instruments à conserver et à encourager quels sont les types secondaires qui, en vertu de quelques exigences spéciales de culture, de localité, etc., doivent être maintenus?*

Il ne faut pas croire qu'on aura tout fait pour faire prospérer l'agriculture, lorsqu'on aura distribué aux comices quelques faibles sommes qui ne serviront le plus souvent qu'à accorder une prime à celui à qui le hasard aura procuré le plus beau taureau ou la plus belle génisse ; ou bien à donner un encouragement à celui qui avec une charrue très-vicieuse aura fait un peu plus d'ouvrage qu'avec la charrue plus vicieuse encore de son voisin. Le plus grand service qu'on puisse rendre à l'agriculture consiste : 1° à la dépouiller du nombre prodigieux d'instruments vicieux

qu'elle possède, dont la routine perpétue l'usage, et dont l'application journalière, bien qu'en doublant les fatigues et la dépense, entraîne souvent une diminution de plus de moitié dans les revenus; 2° à lui donner en échange des instruments dont la supériorité et les avantages comparatifs aient été bien constatés, et dont la construction aura été basée sur des principes de saine dynamique.

Pour accomplir une tâche aussi vaste et aussi éminemment utile, qui suffirait pour immortaliser le règne d'un monarque, le gouvernement seul a les moyens en main. Il faut qu'une pensée puissante, ayant des moyens d'action prompts et efficaces, qui puissent se ramifierdans chaque commune, préside à cet important travail.

Avant tout, il conviendrait que le gouvernement organisât une commission d'hommes éminents et spéciaux, pour étudier cette question, proposer et assurer ses moyens d'exécution. Cette commission devrait être composée selon moi de 1° cinq *agriculteurs praticiens* pour juger l'action des instruments sur la terre et la production, etc.; 2° d'un *mécanicien* pour constater la bonne confection de l'instrument; 3° d'un *mathématicien* pour vérifier l'exactitude des principes dynanométriques de sa fabrication; 4° d'un *médecin agriculteur* pour apprécier l'action de l'instrument sur les forces de l'homme, sur ses organes et sur leur développement dans le jeune âge; 5° d'un *médecin vétérinaire* pour reconnaître la même action sur les animaux.

Une commission ainsi organisée, sous l'action spéciale de M. le ministre de l'agriculture, devrait être autorisée à prendre au besoin l'avis des sociétés savantes, et à s'adjoindre les hommes les plus capables de l'éclairer dans les cas difficiles et les questions les plus douteuses.

On aurait tort de classer le projet que je présente au rang de ces utopies irréalisables dans l'application. Par l'intermédiaire des sociétés d'agriculture et des comices des départements, par le concours de MM. les préfets,

sous-préfets, et maires des communes, sur lesquels M. le ministre de l'agriculture a l'action la plus directe, rien ne serait plus facile que de se procurer en très peu de temps, au chef-lieu de chaque département, toutes les variétés d'instruments qui y sont en usage. MM. les inspecteurs généraux d'agriculture d'accord avec les sociétés agricoles, ou des commissions spéciales instituées dans ce but par MM. les préfets, choisiraient dans ces collections, lors de leurs tournées respectives; toutes les espèces et les variétés les plus parfaites qui seraient envoyées à la commission centrale. Celle-ci aurait à faire ses choix et à donner son avis, en étendant son examen sur les instruments étrangers les plus en usage et les plus justement appréciés.

Si la commission appelée à faire un choix définitif sur cent variétés d'un même instrument par exemple, peut éprouver la plus grande difficulté à reconnaître la meilleure, elle n'en rencontrera certainement pas pour constater quelles sont les cinq ou six variétés qui sont bonnes, et pour signaler les 95 qui sont défectueuses sauf à se prononcer plus tard sur le mérite respectif des premières. La commission borna-t-elle seulement son travail à signaler les espèces les plus défectueuses, qu'elle aurait rendu par cela seul un service immense à l'agriculture.

Les *types modèles* d'instruments une fois constatés, il conviendrait, par l'intermédiaire des mêmes sociétés, des comices, et par le concours de MM. les préfets, sous-préfets et maires, de faire connaître leur supériorité et leurs avantages aux agriculteurs de chaque commune, d'encourager avec persévérance l'emploi de ces instruments et de signaler sans relâche les variétés défectueuses pour en proscrire l'usage en faisant ressortir leurs inconvénients.

Il ne faut pas se figurer que le gouvernement eût des frais considérables à faire pour arriver au résultat que je propose. L'état et les départements accordent annuellement des sommes assez considérables aux sociétés d'agriculture et aux comices. Ne pourrait-on pas demander à ces sociétés et comices les variétés d'instruments usités dans leurs circonscriptions, sauf plus tard à leur envoyer les *types modèles* et les *types secondaires*. Du reste les chambres toujours disposées à se prêter à ce qui peut augmenter la richesse agricole, se refuseraient elles à faire des sacrifices très-minimes et momentanés pour obtenir un résultat positif et durable, riche en prospérité et en avenir?

En présentant un projet pareil à celui que je propose, on pourrait m'accuser peut-être d'ignorer combien la force

de la routine s'oppose, dans les provinces, à la propagation des progrès agricoles, et combien il serait difficile de faire pénétrer partout les instruments les plus avantageux et les mieux perfectionnés. Mais par cela même que cette difficulté existe, faut-il donc y renoncer? Les grands administrateurs, les hommes au cœur noble et élevé, aux pensées hardies et à volonté ferme, n'ont jamais reculé devant ces difficultés qui loin de les décourager leur inspiraient de l'émulation pour les vaincre; et la reconnaissance publique et le souvenir de la postérité les ont toujours dignement recompensés de leurs efforts. L'influence du gouvernement est immense par son action sur MM. les préfets, les lieutenants et les receveurs-généraux, les inspecteurs divisionnaires et une partie de la magistrature; par l'action de ces hauts fonctionnaires sur leurs subordonnés, et par le pouvoir que ceux-ci conservent encore sur les masses. Pourquoi n'userait-il pas de toute cette influence pour propager l'usage exclusif des bons instruments d'agriculture? Pourquoi n'imposerait-il pas l'obligation à ceux qui sollicitent ses faveurs, de l'aider dans une aussi noble tache, plus encore par l'exemple que par des conseils? Il n'y a personne en France qui n'applaudit à une semblable conduite, et il s'y trouverait sur tous les points une foule de citoyens utiles qui s'estimeraient heureux de pouvoir offrir au gouvernement toute l'efficacité de leur concours.

Pour répandre dans les communes les *types d'instruments modèles d'agriculture*, il deviendrait nécessaire de créer un *établissement central et unique*, où ces instruments seraient fabriqués, sous la surveillance de la *commission spéciale*. Ces instruments, seraient transmis à des établissements secondaires créés au sein des départements et des arrondissements sous la surveillance des commissions d'agriculture instituées par les préfets. Dans ces établissements qui finiraient pas s'étendre dans les communes, se formeraient des ouvriers habiles et intelligents qui remplaceraient bientôt partout ceux qui n'ont le plus souvent que la routine et l'incapacité en partage.

Le gouvernement, loin d'avoir des déboursés à faire pour la création des établissements secondaires, verrait une foule de fabricants rivaliser entre eux de zèle et de capacité, pour mériter la faveur d'être signalés par l'autorité départementale, comme chef de ces établissements; et ces fabricants en achetant les *types d'instruments modèles* pour en faire de pareils, paieraient les frais d'entretien et de fabrication de l'établissement central.

De tous les moyens qui existent pour faire prospérer l'agriculture en France il n'en est aucun, à mon avis, qui, dans l'état actuel des choses, puisse être plus avantageux que la réforme des instruments reconnus vicieux. Les résultats ne peuvent qu'être immenses, sur l'augmentation du produit et sur la diminution des frais de culture. D'après les calculs statistiques les plus exacts et les plus récents, la surfàce de la France est de 52,768,600 hectares. Supposez ces 52,768,600 hectares travaillés partout avec des instruments aussi parfaits que possible, sera-t-il difficile, je descends à la proportion la plus minime, d'obtenir un surplus de produit de 5 fr par hectare; ne sera-t-il pas également on ne peut pas plus facile, et je me renferme ici dans une évaluation plus modérée encore, d'obtenir dans les frais d'exploitation une diminution à raison de 5 fr. par hectare? Réunissant ce double bénéfice, nous aurons en calculant sur cette base, qui certainement pourrait être, sans exagération, portée à une évaluation deux ou trois fois plus considérable, un profit annuel pour l'agriculture de 527,686,000 fr. Les économies reproduites à l'infini dans un grand état, sur chaque variété de culture, sur chaque parcelle de terrain, sur chaque instant de travail, sont immenses lorsqu'elles sont additionnées ; J'ai l'intime conviction que l'application générale des instruments d'agriculture perfectionnés sur le sol français, donnerait annuellement, par la diminution sur les frais de culture et par l'augmentation sur les produits, un chiffre au moins égal à celui du budget de l'état. Un ministre de l'agriculture, qui par des mesures sages, fermes et persévérantes, arriverait à un semblable résultat, pourrait dire, jusqu'à un certain point, qu'il aurait affranchi l'agriculture de son pays de toute espèce d'impôt, sans porter atteinte aux revenus du budget.

Si plusieurs pays qui nous environnent sont supérieurs à nous par leur agriculture, on doit bien certainement l'attribuer à la perfection beaucoup plus grande de leurs instruments. La réforme de l'agriculture par la réforme générale de ses instruments, contient le germe de la révolution la plus vaste et la plus fructueuse qui se soit opérée dans la richesse agricole, sur laquelle sont assises la fortune publique et la grandeur des nations. En faisant une application sage et convenable de cette réforme, la France, qui a toujours marché en tête de la civilisation et du progrès, loin d'avoir désormais à envier quelque chose à l'agriculture étrangère, aurait donné au monde entier un exemple qui trouverait bientôt dans chaque état des imitateurs.

Progrès comparés de l'Agriculture avec ceux du Commerce et de l'Industrie ; par M. de VILLENEUVE, *membre actif.* — Que s'est-il passé dans l'état intérieur de l'organisation sociale de la France depuis 1789? Quels sont les progrès de la richesse agricole et industrielle? Quels changements se sont opérés dans la distribution de cette richesse? Quelles ont été les conséquences matérielles et morales de ce changement ? Si le développement matériel et la valeur morale ont suivi une progression inverse, quels sont les moyens de faire cesser cette dangereuse opposition? Telles sont les questions dont la solution est certes bien digne d'être poursuivie à travers la profondeur des plus pénibles calculs statistiques. La Satistique, c'est l'expérience formulée dans le langage le moins équivoque et le plus lumineux ; c'est l'expérience écrite en langue mathématique. Il n'est point de proposition qui n'ait quelque côté vrai, pas de système qui ne puisse être défendu : lorsqu'on ne quitte pas le terrein des assertions et de la controverse, on peut tout soutenir, car il n'est pas de théorie qui ne néglige quelque côté de chaque ensemble de faits. Ainsi, les déductions rationnelles, faites à priori, ne deviennent souvent, que de fâcheuses déceptions, lorsqu'on veut les appliquer ; c'est donc à l'expérience qu'il faut toujours en appeler, et la seule économie politique acceptable est celle dont la statistique forme la base.

Mais, si par l'observation attentive des faits, nous arrachons à la Société le secret de ses maux, si nous signalons les remèdes qui peuvent soulager nos douleurs, nous aurons fait, vers l'amélioration, un pas plus décisif que tous ceux qui se livrent à des utopies, ou qui poursuivent dans l'intrigue, des changements qui laisseront à la Société ses maladies aggravées de quelques convulsions de plus.

L'étude que nous signalons embrasse l'état matériel et l'état moral de la Société. Pour le moment, apprécions les changements matériels depuis 1788, au point de vue de

l'Agriculture comparée avec l'Industrie et le Commerce.

Le développement agricole a précédé tous les autres ; les agriculteurs formaient la grande masse de la nation au temps de Louis XIV ; les marchands et les industriels constituaient à peine le cinquième de la population, et c'était la classe la moins considérée : l'épée et la charrue étaient plus honorées que le caducée. Pourtant, les procédés agricoles étaient encore bien imparfaits, nulle idée de la culture continue par le procédé des assolements, presque tous les troupeaux abandonnés au régime nomade et très-peu d'éducation de bestiaux à l'étable ; et c'est à peine si prenant les données réunies par Vauban on peut attribuer au produit brut une valeur de 1700 millions pour l'année 1702.

De 1702 à 1788, les plantes fourragères commencèrent à être cultivées. Des auteurs estimables fesaient un corps de doctrines des procédés agricoles, et l'impulsion donnée par les économistes avait fait essayer les ébauches d'un système d'assolement et des cultures sarclées, représentées surtout par la pomme de terre. Les produits agricoles formaient, en 1788, une masse d'environ 3,200,000,000.

Tout progrès agricole fut suspendu pendant la tourmente révolutionnaire, mais après l'orage, la culture reparut et avec une physionomie nouvelle. Les grands domaines du clergé étaient tous aliénés, les biens de la noblesse à moitié confisqués et dépécés ; c'était un envahissement universel de la petite culture: l'ardeur au travail était immense, mais elle manquait de grande et intelligente direction, comme de capitaux ; on défrichait avec passion. Les plus grands désordres ont été portés dans notre système forestier ; les plus graves fautes de culture des terreins inclinés ont été commises dans la période de 1788 à 1812.

La valeur excessive des céréales portait nos agriculteurs à faire naître le blé à tout prix ; pourtant, la science agronomique planait au-dessus de cette armée de travailleurs opiniâtres et peu instruits ; la théorie des assolements

s'élaborait au-dessus de leurs têtes, ils n'y comprenaient guères qu'une chose, c'était la pomme de terre entrée dans l'alimentation ordinaire, et la betterave, destinée par le génie de NAPOLÉON, à suppléer au défaut de sucre colonial. L'Empereur, d'ailleurs, aimait le progrès agricole par dessus tous les autres arts. A la valeur et à la force de ses soldats tirés des campagnes, il comprenait toute l'importance physique et morale de l'agriculture; mais préoccupé de la guerre, il ne pouvait, à l'art agricole, accorder que des regards bienveillants. En 1812, les produits agricoles avaient atteint 4 milliards 40 millions. La période agricole de l'Empire est remarquable par la masse de bras employés à l'Agriculture, mais point, par l'intelligence qui présidait à leurs mouvements.

De 1812 à 1825, les procédés agricoles reçurent de grands perfectionnements La France fut éclairée par toutes les lumières puisées chez nos voisins d'outre-manche; c'est à la fin de cette période, que M. de DOMBASLE, instruit par ses voyages en Angleterre, planta décidément en France, l'étendard des progrès agricoles. Perfectionnement de charrues, principes des assolements, tout ce qu'il y a d'essentiel dans la science rurale moderne fut alors nettement posé et mis en essai. L'Agriculture vinicole trouva, dans le prix élevé des boissons, une puissante excitation; les cultures de la garance, du tabac, du lin et du chanvre, furent largement rémunérées et développées. Les impôts fonciers abaissés permirent d'importantes améliorations aux propriétaires devenus plus aisés. En 1825, les produits bruts de notre Agriculture atteignirent 5 milliards 300 millions.

Malheureusement pour l'Agriculture, l'Industrie et le Commerce se mirent, en 1825, en rivalité contre leur sœur aînée. Les intelligences et les capitaux fascinés, oublièrent les champs, et l'Agriculture ne put encore cheminer que par les petits capitaux et avec les intelligences les moins développées.

Bientôt la fascination industrielle dépassa toutes les bornes, les hommes et la fortune abandonnèrent de plus en plus la vie champêtre, pour suivre les brillantes et rapides conquêtes de l'Industrie; car, la lenteur de la fortune agricole ne répondait plus aux élans de la furie française vers la richesse.

Après 1840, le travail agricole, surtout dédaigné quand on le mit en parallèle avec les résultats brillants qu'obtenait l'Industrie, grâces cependant à l'impulsion antérieure, grâces aux encouragements et aux lumières que répandirent les sociétés agricoles et les écrivains qui se firent les champions de l'Agriculture, le progrès agricole fut encore tel, qu'en 1845 la masse des produits bruts de l'Agriculture française atteignait la valeur de 6 milliards 427 millions de francs, ou près de 6 milliards et demi.

Parmi les causes qui ont notablement contribué à l'accroissement des produits agricoles de la France, pendant l'intervalle de 1825 à 1845, il faut placer la pratique de plus en plus large, du marnage et du chaulage. L'emploi de la chaux, comme moyen d'améliorer et de transformer le sol, est devenu, dans la Bresse, dans le Berry, dans la Bretagne et dans la Flandre, une ressource d'une valeur inespérée. Les terreins qui ne pouvaient fournir que du seigle, se sont couverts de riches moissons de froment; les terres argileuses impropres aux prairies, de trèfles et de sainfoin ameublies et transformées par la chaux, ont porté ces précieux fourrages avec succès; le département de la Mayenne, à lui seul, consomme, à cette heure, et par an, pour les besoins seuls de son agriculture, 600,000 quintaux métriques de chaux; c'est le triple de ce qu'absorbent, en ce pays, les besoins de constructions. Hâtons-nous de dire que le succès de la chaux en agriculture, est aussi grand dans le midi que dans le nord de la France. Les résultats que nous avons vus sur les prairies de luzerne,

ceux qui nous ont été signalés pour les céréales, par notre ami M. de Navailles, ne permettent pas de douter qu'il n'y ait là un moyen puissant d'amélioration pour tout le pays agricole. Malheureusement cette ressource est encore inconnue pour les trois quarts de la France. L'ensemble de l'état agricole du sol français est offert ici dans le tableau que nous avons arrêté après plusieurs vérifications et contre-épreuves, qui nous permettent de lui attribuer quelque exactitude.

Il en résulte, en résumé, que sur 52,768,000 hectares, 34,125,000 hectares sont cultivés. Les cultures ordinaires, céréales, racines, prés artificiels et naturels occupent 29 millions 691,000 hectares, où se montrent encore, à notre honte, 8,056,000 hectares de jachères et d'essarts. Dans le reste, 2,135,000 hectares, environ la moitié, sont donnés aux cultures arbustives : la vigne, les oliviers et les mûriers; l'autre moitié se répartit entre jardins ou vergers, pépinières, cultures industrielles, lin, chanvre, garance, etc., et châtaigneraies. En mettant de côté les châtaigneraies, on voit que les petites cultures couvrent 3,989,000 hectares, en nombre rond, 4 millions d'hectares, c'est près du huitième du sol cultivé, et en défalquant la jachère, la petite culture forme le sixième de la surface agricole mise en travail. Quant au produit brut, la petite culture atteint la proportion du tiers dans tout l'ensemble du pays. Cette méthode exige moins de capitaux d'exploitation, mais demande *sept fois* plus de bras; elle occupe donc la *moitié* de la population rurale française. Si la moitié des jachères actuelles était livrée encore à la petite culture, la France pourrait *occuper* et *nourrir moitié* plus de travailleurs agricoles !!

Les bois nationaux, communaux et particuliers s'étendent sur 8,525,000 hectares, c'est le *quart* de l'étendue cultivée totale ou le tiers de ce qui n'est pas jachères. Les

landes, bruyères, terres vagues et montagnes déboisées forment 7,800,000 hectares.

Les oseraies 64,000 hectares, les étangs 200,000, les graviers, lacs et cours d'eau 458,000 hectares; c'est donc une surface totale à convertir en bois et terrains cultivables d'environ 8,400,000 hectares, étendue égale à celle de notre sol forestier.

Enfin, le sol improductif, composé de chemins et canaux, 1,225,000 hectares; propriétés bâties 242,000 hectares, domaines nationaux divers, 102,000 hectares; cimetières et églises, 18,000 hectares, total du sol improductif, 1,587,000 hectares, c'est un *trente-troisième* de toute la France, ou environ le vingtième du sol cultivé.

Ainsi, le sol réellement cultivé, réduit à ce qui n'est pas en jachères, ne comprend que 26 millions d'hectares, ou la *moitié* de la surface du pays, et dans les trois sixièmes restants, un *tiers* porte du bois et le surplus est en jachères, la bruyère n'offrant que peu ou point de produits. En 1849, après tant de secousses, au nom du progrès, après tant de jactances, même pour nos lumières, c'est la barbarie et le vandalisme qui couvrent de leur manteau hideux le *tiers* de notre sol.

Examinons les produits du sol dont nous venons d'esquisser la physionomie.

Le *sol cultivé*. Les céréales occupent 14,870,000 hect. sur les 26,000,000 hect. cultivés, c'est plus de *moitié*, un *sixième* étant consacré à la petite culture, il reste *moins* de deux sixièmes, ou environ le *quart* pour culture de racines et de prairies naturelles et artificielles. Ainsi, la culture la plus épuisante est celle qui domine. Les céréales laissent au *froment* près des deux cinquièmes de 14,870,000 hectares; l'orge n'occupant ensuite que le douzième de la superficie, le reste se partage entre le seigle et l'avoine. La production moyenne du froment est de six fois un quart

la semence ou 12 hectolitres et demi par hectare, et l'on obtient chaque année 69,558,000 hectolitres de blé ; les autres céréales donnent 131,000,000 d'hectolitres, presque le double de la quantité de froment. Ainsi, sur le produit général de 205 millions d'hectolitres, le froment ne constitue guère que le *tiers*, et pour la consommation humaine, qui s'élève, en France, d'après nos supputations (en nombre rond) à 111 millions d'hectolitres, il n'y a que 58 millions d'hectolitres froment, c'est-à-dire la moitié faiblement dépassée. Le supplément des 111 millions d'hectolitres est formé des grains d'inférieure qualité, c'est 53 millions d'hectolitres méteil, seigle, orge et épeautre. Reste, de toute cette production diminuée des semences, 69 millions d'hectolitres avoine, fèves et maïs, en majeure partie destinés à l'élève des bestiaux et à l'exportation. Dans les plus pauvres parties de la France, dans quelques cantons de la Bretagne et de la Normandie, un peu d'avoine entre dans les aliments. Il y a, pour la fécondation de notre France, des sueurs versées par des hommes assez malheureux pour partager le grain destiné aux bestiaux, et cela, pendant que, vers les états voisins, notre Bretagne exporte du froment.

L'ensemble de la valeur du sol cultivé se compose comme il suit :

			millions de francs.	
GRANDE CULTURE.	Céréales et pailles.....	2,872	3,979	mil. de f. 5,975.0
	Racines et fourrages...	997		
	Pâture des jachères..... .	110		
PETITE CULTURE.	Cultures industrielles, Jardin, vergers et pépinières..., ... ,...	850	1,996	
	Vignes, oliviers, mûriers.....	1,146		
	Châtaigneraies.			13,6
				5,988,6

Le *sol forestier*. Depuis 1788, notre sol forestier s'est maintenu à peu près tel qu'il était dans le Nord de la France ; mais du Centre au Midi, et vers le Sud-est surtout, partie toujours plus dépourvue de céréales, les défrichements, pour obtenir du blé, ont diminué les bois d'une manière notable. Nous évaluons à 4 millions d'hectares l'étendue des bois détruits. Le pâturage poussé jusqu'à l'abus, la dépaissance des chèvres ont plus fait de ravages que les défrichements eux-mêmes. Dans tous les lieux éloignés de grands centres on détruisait les bois, parce qu'on tenait à grossir le plus possible les revenus des bestiaux ; les bois ayant peu de valeur, on ne trouvait pas assez d'intérêt à les conserver, tandis que près des grands centres de consommation, on coupait, sans mesures, pour réaliser immédiatement la plus grande valeur. Ainsi, les deux conditions opposées, la cherté des bois et leur prix avili, ont également contribué à leur destruction. Quelquefois il est arrivé, comme auprès de Marseille, que le parcours des chèvres succédait immédiatement à ces coupes radicales ; les deux causes de dévastation ont alors fatalement concouru au même désastre. Ainsi, trois sources d'anéantissement pour les forêts : défrichement, dépaissance et coupes aveugles. En 1793, le vandalisme vint se joindre à ces causes de ravages : plus de respect pour les forêts des communes et des grands propriétaires. Il y eut gaspillage effréné des richesses forestières. Il existe encore dans le département du Var, de ces hommes plus qu'à demi sauvages, qui incendient tout un canton de forêts, pour faire place à quelques hectolitres de blé, ou pour satisfaire aux besoins d'une lâche vengeance! Les incendies répétés des bois de l'Estérel n'ont souvent pas d'autre origine. Il reste cependant encore à l'Etat, 1,102,000 hectares de forêts et 7,423,000 hectares aux communes et aux particuliers. C'est

un total de 8,525,000 hectares. L'exploitation de tous ces bois a été singulièrement améliorée depuis 1788, de nombreuses routes ont été percées à travers des parties jusque-là inaccessibles. La majeure partie des bois a été soumise au régime du taillis, entretenus avec les soins qu'exigeaient les besoins toujours croissants du bois pour les usines à fer. Le prix du bois toujours plus élevé a permis de songer à étendre les boisements de vastes étendues sur les plateaux de la Champagne, sur les terrains sableux des bords de la Loire et dans la Sologne; dans le Maine, ont été semées des graines de pins maritimes mêlées de glands. Déjà de belles nappes de pins balancent l'éclat soyeux de leurs feuilles, là où ne se présentaient que des steppes désolées. Dans les environs de Bordeaux, grâces à l'impulsion donnée par l'ingénieur Brémontier, des dunes envahissantes ont commencé de s'arrêter devant l'obstacle des forêts de pins qu'on leur a opposées. L'art du surlage perfectionné dans les Landes, les produits résineux soumis à une préparation économique et soignée ont fourni de très beaux produits. L'exploitation du pin d'Alep vient d'être perfectionnée dans les Bouches-du-Rhône, de manière à donner des produits doubles de ceux qu'on obtenait. Le chêne-liége, dans les départements du Var et des Pyrénées-orientales, a produit des revenus inattendus. Grâces à tous ces progrès, il est désormais démontré que le sol forestier donne des revenus nets égaux à la rente anciennement prélevée sur les terres labourables. En ce moment le revenu net d'un hectare de terrein bien boisé se rapproche de 40 fr. par hectare; en prenant 5 stères par hectares, nous sommes au-dessous de la moyenne générale, les forêts de la France produisent 42,625,000 stères.

Les landes et bruyères, les terreins vagues, les oseraies forment l'immense étendue de 7,800,000 hectares

(les oseraies de 64,000). Le seul département des Bouches-du-Rhône, dans presque les deux cinquièmes de sa superficie, celui des Basses-Alpes, dans les quatre septièmes, n'offrent que le triste aspect de ces terreins ruinés et désolés par la main de l'homme. Ce sont les lieux qu'occupaient des forêts détruites par le fer de l'homme ou par la dent des bestiaux. Dans les Alpes, ces dévastations ont fait disparaître bien des étendues de terre végétale et fait surgir des ravins dévastateurs. Les érosions des vallées, leur envahissement par des courants de cailloux ont été les conséquences de ces attentats contre les lois de la Providence. Il apparaît quelque chose d'infernal dans l'aspect des pentes alpines dégradées!

Il est du plus haut intérêt public que le reboisement s'opère, mais jusqu'ici le mal s'est aggravé, l'administration avait porté ailleurs ses soins et ses faveurs; or, ici l'intérêt privé ne pourra pas suffire. Comment décider de pauvres pasteurs qui n'ont que leurs maigres pâturages pour tout bien, comment les faire renoncer à ce revenu, pour n'obtenir, que dans un avenir lointain, le revenu des semis forestiers. C'est chez eux la misère qui aggravera la misère. Il faut qu'on demande à l'art des assolements et des arrosages des pâtures dans les vallées cultivées, pour qu'on puisse faire renoncer aux dépaissances des montagnes. Un seul hectare d'oseraie couvert de limon et arrosé, pourrait remplacer le pâturage de 50 hectares de montagnes. Qu'on joigne à cette ressource les 209,000 hectares d'étangs à dessécher, la conquête de plus de 200,000 hectares sur les lits de rivières à resserrer, on verra qu'on pourrait retrouver bien largement les faibles herbages actuellement arrachés aux montagnes dénudées.

Pourquoi faut-il que certaines vallées, certaines plaines couvertes d'un humus séculaire continuent à ne porter que

des bois, lorsqu'on pourrait y faire surgir, sans inconvénient, d'abondantes moissons? Pourquoi l'Etat n'aliénerait-il pas et ne livrerait-il pas à des cultivateurs ce qui pourrait être labouré pour le plus grand bien de tous? Pourquoi même les forêts nationales ne seraient-elles pas mises en vente, à condition de conserver à l'état forestier ce qui doit rester boisé? Quel obstacle s'opposerait à ce que le produit de ces aliénations servit à indemniser ceux qui feraient de nouveaux boisements et à exproprier même ceux qui possèdent les terreins inclinés et ne peuvent pas supporter les frais du boisement? A qui donc appartient-il de garantir le résultat des opérations d'un produit certain, mais éloigné? N'est-ce pas à l'administration qui vit toujours, lorsque les individus meurent?

Ainsi, il y a un déplacement à faire dans la situation forestière actuelle : couvrir de forêts les parties pierreuses et amaigries, étendre le brillant manteau des futaies sur les portions inclinées, désolées par les ravins, tandis qu'on enlèverait aux eaux utilisées, les lits de rivières, trop élargis, et les fonds de marais que couvre une vase féconde. Des substitutions de ce genre se sont déjà réalisées dans les temps antérieurs; on voit des traces d'anciennes cultures dans un grand nombre de forêts. Nous avons été frappés de ce fait dans la plupart des bois de la Provence, il existe même actuellement d'épaisses futaies, là où les cadastres datant de deux siècles, à peine, nous montrent la culture soignée et des vignobles en produit.

La place des cultures forestières, dans l'ensemble de la surface de notre sol, nous est révélée par la nature même de la superficie. Les terreins arides, sableux ou pierreux, et les terres inclinées forment le tiers du sol total; c'est environ 16 à 17 millions à tenir en forêt et il n'en existe que 8 millions en ce moment; la terre enrichie par l'humus des forêts ne formerait-elle pas la meilleure réserve pour des

périodes où les substances alimentaires pourraient manquer? On sera bien surpris, un jour, que les amis du progrès agricole du pays aient passé tant d'années à comprendre qu'encourager la culture épuisante des céréales est la plus grande faute d'économie agricole ; les encouragements ne sont dus qu'à la propagation des prairies et des forêts. Pour multiplier les bois, il faut sortir de cette éducation de bestiaux par le parcours, reste de la vie des tribus nomades primitives ; il faut en venir à l'éducation à l'étable, par le produit des prairies, et développer celles-ci aux dépens même des céréales. Encourager les céréales, c'est gaspiller le trésor de réserve, en épuisant la richesse intrinsèque du sol : ce trésor qui ne devrait être entamé que dans les moments de pénurie. Ne sait-on pas que plus la série de récoltes, de céréales a été plus longue, plus les dernières moissons sont appauvries ?

En réunissant toutes les valeurs des productions non cultivées, nous trouvons, produits bruts des

8,525,000 hect.	bois,	à 31 fr. l'hect.	261,000,000
7,800,000 »	landes,	à 10 fr. 50 c »	82,000,000
64,000 »	oseraies,	à 3 fr. 11 c »	2,000,000
		TOTAL. . . .	345,000,000

Les produits accessoires consistent en pêche d'étang et de rivière, chasse . . .	21,000,000
Produits de basse-cour, 60 millions, d'abeilles, 13 millions	73,000,000
Le produit total du terrain non cultivé ne forme que le 1/13 du produit brut des cultures.	
Reportant ici le produit du sol cultivé.	5,988,600,000
Total du produit brut agricole	6,427,600,000

Observons qu'en mettant en ligne la valeur totale du

pâturage et du fourrage, le produit des bestiaux, qui représente cette valeur, n'a pu être reporté en compte. (Il y aurait double emploi).

Les frais d'exploitation agricole sont les suivants :

Entretien de 17,500,000 agriculteurs de tout âge et de tous sexes.	1,702 millions
Dépenses pour chevaux de trait et de labour, avec entretien du matériel et d'ustensiles agricoles, 1,991,000 chevaux, 341,000 mulets, 298,000 ânes, 2,932,000 bœufs et vaches	1,620
Semences et achat d'engrais et amendements	380
Entretien de 3 millions de corps de ferme 150 millions, impôts de toute nature 500 millions et intérêts de fonds de roulement 138 millions, total.	788
	4,490
Revenu net agricole.	1,937

Le revenu net est d'environ les *deux septièmes* du produit brut ou *un peu moins du tiers*; la valeur du capital agricole s'élève à 64 milliards et demi; en voici le détail :

Terres proprement dites, bois, landes, etc.	45,786 millions
Logements de fermiers et maîtres, 5,000 fr. par ferme.	15,000
Approvisionnements de fourrages. . . .	800
Bestiaux et instruments.	2,980
	64,566 millions

Le capital de roulement en sus de cette valeur s'élève à 2,760 millions soit en espèces, soit en denrées.

La propriété agricole française comprend donc un ensemble de valeur de 67 milliards en nombre rond ; elle donne un revenu net inférieur au 3 pour cent du capital engagé. Les mêmes calculs de revenus appliqués aux périodes précédentes, avec les données fournies par les variations de salaires et d'impôts, offrent les résultats suivants :

Années.	1845	1825	1812	1788	1712.
Produit brut.	6,427mil.	5,300 mil.	4,041 mil.	3,202 mil.	1,700 mil.
Produit net.	1,937	1,553	1,275	1,047	750

Ainsi, par l'effet de la hausse progressive des salaires, une part toujours plus forte du produit brut a été accordée aux ouvriers producteurs ; le revenu net s'est accru moins que le produit brut. C'est ainsi que la part faite au travailleur s'est toujours améliorée sans secousse et par la seule force des choses.

De remarquables conséquences sortent de la comparaison des produits agricoles des diverses périodes partielles.

Les accroissements des produits bruts agricoles calculés pour un intervalle de 10 ans sont :

De 1712 à 1788, de 10, 4 0/0 ou de 1 0/0 par an.
De 1788 à 1812, de 10, 4 0/0 ou de 1 0/0 par an.
De 1812 à 1825, de 23, 1 0/0 ou de 2, 3 0/0 par an.
De 1825 à 1845, de 10, 5 0/0 ou de 1 0/0 par an.

Ainsi, l'accroissement moyen le plus général est un pour cent par an.

Chose digne d'être signalée, cette augmentation de 1 0/0 par an est précisément le chiffre, est précisément la hausse la plus ordinaire aux renouvellements de baux du fermage de la Bauce près Paris ; confirmation bien inattendue des évaluations précédentes !

L'accroissement le plus rapide de la richesse agricole de

la France s'est manifesté de 1812 à 1825 ; il devient ainsi démontré que la période la plus heureuse pour la France agricole correspond à l'intervalle de 1815 à 1825; le licenciement des armées avait rendu les bras à la culture, les vignobles et les cultures industrielles prospéraient et se développaient rapidement, les impôts baissaient, les lumières se répandaient, l'Industrie et le Commerce, en se développant dans des limites convenables, ne précipitaient point encore les populations vers les villes, tous les progrès étaient en harmonie. Mais en 1825 on touche à la fascination industrielle ! Maintenant le charme est rompu et l'on commence à craindre que l'Agriculture ne puisse plus faire assez de progrès.

Depuis quelques mois, un grand cri d'alarme a été poussé; on redoute que les subsistances n'éprouvent un déficit toujours plus considérable, parce que les progrès agricoles ne suivront pas l'accroissement des populations. L'examen sérieux de cette question fait disparaître tout sentiment d'anxiété. Les subsistances s'accroissent comme les autres produits agricoles, et par conséquent, même depuis le plus grand ralentissement de l'accroissement agricole, elles augmentent de *un centième* chaque année. Or, la population française ne croît pas tout-à-fait de *un demi-centième*, les augmentations annuelles d'aliment sont *doubles* de l'accroissement de consommation. Nos subsistances suffisent aujourd'hui ; donc, à plus forte raison et, par la marche naturelle des choses, elles seront plus que suffisantes demain. Il faut mettre en dehors de compte, des manques de récolte comme il s'en est présenté à trente ans de distance, en 1816 et 1846. C'est, alors, aux facilités de communication, aux échanges commerciaux, à fournir le remède. Si le mal persistait, on le guérirait bien vite en diminuant l'espace attribué aux cultures industrielles.

Pour l'Angleterre, le même calcul nous donne des résultats bien différents. L'accroissement de la population britannique est de *un centième* et 44 centièmes par an ; or, l'accroissement de produit agricole est de *un centième* 30 centièmes. Il y a donc, chaque année, un excès dans l'accroissement de la population qui exige un supplément d'aliments venu de l'extérieur. Malheureusement la population irlandaise est trop pauvre pour acheter d'autres aliments que les pommes de terre produites sur son sol ! ! De là, ces horribles famines de l'Irlande, qui sont la honte du système anglais. Ne voit-on pas un grand vice d'organisation dans un État qui importe chaque année 4 à 5 millions d'hectolitres de blé, et qui consomme en même temps plus de 20 millions d'hectolitres d'orge dans la fabrication de sa bière? Ne pourrait-on pas importer les boissons et réserver aux populations les substances alimentaires indispensables ? N'est-il pas évident que l'Agriculture anglaise serait encore plus que suffisante aux besoins actuels. L'insuffisance des subsistances ne devrait se manifester que dans un avenir presque séculaire (1), si on ne voulait pas maintenir à tout prix, la fabrication de la bière anglaise. Encore un exemple de la manière dont une fausse donnée industrielle paralyse les efforts de l'Agriculture !

Nous sommes heureux d'avoir constaté que l'Agriculture française, même à la période où elle était moins favorisée, a généralement dévancé les besoins alimentaires, et qu'elle a fourni ce résultat dans l'intervalle de 1825 à 1845,

(1) D'après nos calculs, l'accroissement de consommation en céréales pour la population, est de 2 millions d'hectolitres en 10 ans ; les 20 millions d'hectolitres chaque année, livrés à la fabrication de la bière ne seraient absorbés qu'au bout de 96 ans. La fabrication de la bière anglaise diminuera prodigieusement, le jour où les droits sur les vins communs seront réduits au niveau des impôts sur la bière. et à cette condition, le libre échange devrait s'établir entre la France et l'Angleterre.

époque où elle perdait le dixième de ses bras ; c'est donc l'art qui est venu, dans cette crise, suppléer à la force. C'est ce dernier point de vue que nous allons examiner. L'art se mesure sur la quantité des produits qu'un même individu peut faire naître, et l'art est d'autant plus grand qu'il y a une plus grande masse de produits créés par un moindre nombre d'individus ; c'est à la fois le résultat des améliorations exécutées, qui rendent le travail plus fructueux, et l'effet de l'intelligence qui remplace la force, le *mens agitat molem.*

De 1788 à 1845, la population agricole s'est trouvée être presque la même aux deux extrémités de la période, et cependant, en 1845, les produits bruts avaient doublé : donc l'art avait doublé les forces. La puissance productive d'un même nombre d'agriculteurs peut être représentée par les nombres suivants :

Années,	1788,	1812,	1825,	1845.
Puissance productive,	100,	108,	152,	205.

Le progrès décennal de l'art agricole a donc reçu les augmentations que nous allons écrire.

Entre 1788 et 1812 ;	entre 1812 et 1825 ;	entre 1825 et 1845.
3, 3 p. 0/0	38, 8 p. 0/0	26, 5 p. 0/0.

Ainsi, vers 1825, l'art agricole a fait des progrès décuples de ceux qu'il réalisait avant. Cette marche progressive a été encore, entre 1825 et 1845, huit fois aussi rapide que sous les troubles précédents ; mais il est évident qu'il y a eu ralentissement relativement à la période partielle précédente. Ce sont les améliorations qui paraissent avoir surtout fait défaut ; ce sont les bras qui exécutent les fossés, les murs de soutènement, les plantations ; ce sont les capitaux qui se consacrent à ces opérations d'accroissements de richesse moins brillants, mais souvent plus sûrs que d'autres emplois. Les grandes

TABLEAU DES MEMBRES

DE

LA SOCIÉTÉ DE STATISTIQUE

DE MARSEILLE,

Au 31 décembre 1846.

La Société de statistique de Marseille se compose de Membres honoraires, de Membres actifs et de Membres correspondants. Elle a, en outre, un Conseil d'administration composé de tous les fonctionnaires, pris parmi les Membres actifs.

Conseil d'Administration pour l'année 1847.

MM. Bouis, Président; de Montluisant, O. ✠, Vice-Président; P.-M. Roux, de Marseille, Secrétaire perpétuel; A. Chambon, Vice-Secrétaire; Toulouzan, Annotateur de la première classe; Bertulus, ✠, Annotateur de la deuxième classe; Bousquet, Annotateur de la troisième classe; Feautrier, Conservateur; Thiebaut, Trésorier.

MEMBRES HONORAIRES.

Président d'honneur, S. A. R. Mgr le Prince de JOINVILLE (*Nommé membre honoraire, en* 1831, *devenu Président d'honneur le* 3 *août* 1843).

26 *avril* 1827.

MM. ROSTAND (Alexis), O. ✠, Président de la Caisse d'épargne du département des Bouches-du-Rhône, Membre du Conseil-général de ce département et du Comité supérieur d'instruction primaire, etc. boulevard du Muy, 47.

3 *mai* 1827.

Le Marquis de MONTGRAND, O. ✠, Chevalier de l'ordre constantinien des Deux-Siciles, Membre titulaire de l'Académie royale des sciences, belles-lettres et arts, et Membre honoraire de la Société royale de médecine de Marseille, à sa campagne de St-Menet près Marseille.

REGUIS (Jean-François-Fortuné), O. ✠, Président du Tribunal civil de 1re instance, Membre de l'Académie royale des sciences, belles-lettres et arts, Administrateur de la Caisse d'épargne du département des Bouches-du-Rhône, Membre honoraire de la Société royale de médecine de Marseille, rue Chemin-neuf de la Magdeleine, 46.

7 *juin* 1827.

AUBERT, ex-Directeur du Musée et Membre de l'Académie royale des sciences, belles-lettres et arts de Marseille, boulevart des Parisiens, 60.

propriétés ont surtout moins reçu de ces améliorations, parce que les capitaux se jetaient avec passion dans l'Industrie.

Les développements du Commerce et de l'Industrie de la France, ralentis pendant la période de 1788 à 1812, ont pris ensuite, à partir de 1815, une marche rapidement ascendante. Le Commerce qui avait été réduit à l'activité intérieure par les entraves que le système continental lui imposait sur mer; le Commerce, déployant en 1815 son pavillon sur les eaux devenues libres, a promptement devancé l'Agriculture et l'Industrie. Son accroissement annuel est devenu trois fois plus fort que celui de l'Industrie, quatre fois plus que celui de l'Agriculture. Mais à partir de 1825, c'est l'Industrie qui a pris le premier rang dans la voie du progrès.

De 1825, à 1845 l'accroissement des créations industrielles a été une fois et un quart plus fort que le développement commercial, et trois fois et demie plus que l'accroissement agricole; dans ces dernières années, c'est l'Industrie qui a pris le front de l'armée des travailleurs. En considérant l'ensemble de la période comprise entre 1788 et 1845, l'accroissement comparé de l'Agriculture, de l'Industrie et du Commerce peut s'exprimer par les chiffres suivants :

Accroissement agricole moyen, pendant dix ans, 17, 6 pour cent.

Accroissement industriel et commercial moyen, pendant dix ans, 39, 6 pour cent.

Le développement agricole a été ainsi laissé bien en arrière. La richesse industrielle et commerciale se trouve avoir ainsi non-seulement réparé le temps d'arrêt de l'époque d'anarchie et de guerres, mais elle grandit en définitive dans une proportion *plus que double* de celle attribuée à l'Agriculture.

Les conquêtes de l'Industrie et du Commerce ont été si rapides, si bien secondées par les efforts et les lumières de la science, que les marchandises industrielles ont diminué de valeur, jusqu'au point, que le même travail créé a baissé moyennement de moitié de prix.

Chose bien remarquable, l'avancement a été d'autant plus fort, que l'Industrie à développer exigeait davantage les secours de l'intelligence; ainsi, l'industrie du coton qui élaborait, en 1825, 34,000 tonnes de coton, en mit en œuvre :

En 1845, 65,000 tonnes. C'était près du double.

L'industrie des fers *quintupla* ses produits.

Les établissements insalubres de première classe passèrent du chiffre de 608 à 3,568; ce fut presque le *sextuple*.

La force motrice de l'eau et du vent, devenue insuffisante, les cheminées des appareils à vapeur dressèrent de tous côtés leurs obélisques, et les machines à feu qui représentaient, en 1825, 4,500 chevaux, atteignirent, en 1844, plus de 46,000 chevaux, *le décuple*!

Les brevets d'invention avaient été pris au nombre de 2,000, de 1791 à 1825, ou 60 par an. A dater de ce moment jusqu'en 1845, 10,000 furent obtenus; l'esprit de découverte industrielle avait aussi *décuplé* ses efforts.

La nation s'avançait électrisée à travers les régions inconnues du progrès, guidée par le génie inventif de la France, qui illuminait la route du feu continu de ses éclairs.

Pour apprécier avec précision l'influence du progrès de l'art appliqué au Commerce et à l'Industrie, il faut ramener le prix de vente à un niveau commun, afin que la masse des matières ouvrées dans les diverses périodes, puisse être comparée. Dans notre évaluation, les prix moyens de 1845 sont de moitié plus faibles que ceux de

1788, et ceux de 1825 d'un quart seulement moindre. D'après ces données, on voit que le même nombre d'hommes, qui transformait et faisait circuler, en 1788, dans le commerce, une masse de 100, produisait de la même manière 263 en 1845. Le progrès de l'art commercial et industriel avait donc été, 47,7 dans 10 années comprises entre 1812 et 1825, et de 50 pour 10 ans, entre 1825 et 1845. C'était le double du progrès agricole dans cette même période.

En définitive, le progrès de l'art en lui-même, dans l'espace de 1788 à 1845, aura suivi la marche moyenne indiquée par les chiffres suivants :

Pour l'Agriculture, progrès décennal de l'art. . . 18, 4.
Pour l'Industrie et le Commerce. . . . . 28, 6.

Le *progrès* de l'art industriel et commercial a été plus rapide d'une *moitié* de la vitesse du *progrès agricole*.

Ainsi, le progrès de l'art agricole, ce progrès qui consiste dans l'appréciation du travail plus grand, obtenu par un même nombre de bras, a été de cinquante pour cent moindre que le progrès de l'art industriel et commercial.

Et l'accroissement de production, qui exprime la double influence du nombre des ouvriers et de l'intelligence du travail, cet accroissement a été généralement *deux fois moindre* dans l'Agriculture que dans le Commerce et l'Industrie.

A tous les points de vue, l'amélioration agricole a été inférieure à celle des autres améliorations.

Aussi, depuis cette même époque de 1788, l'Agriculture a-t-elle diminué le rôle qu'elle jouait dans la richesse nationale.

L'Agriculture constituait les 6/10 de la richesse publique en 1788; elle n'en forme plus guères que les 5/10 à cette heure.

La physionomie agricole de la France s'est altérée; voilà le dernier mot du parallèle détaillé que nous venons

d'esquisser. C'est là l'arrêt sans appel des plus rigoureux calculs. L'Agriculture française, malgré ses améliorations incontestables, a perdu de sa population et de sa valeur relatives.

Les mêmes phénomènes économiques se sont-ils manifestés en Angleterre? C'est ce que nous allons examiner :

Voici la réponse que l'expérience et l'étude des faits forcent à accepter.

En 1788, la force productive d'un travailleur français de grande culture étant représentée par le chiffre 100, celle correspondante dans la grande culture anglaise était 114. L'art de la grande culture anglaise dépassait l'état de l'art agricole français, en circonstances analogues, de 14 p. 0/0. L'habileté agricole anglaise était déjà supérieure d'un *septième* en grande culture; elle l'emportait sur la petite culture française de *moitié*.

En 1845, la petite culture française étant représentée, quant à la force productive d'un travailleur, par 50, notre grande culture atteint le chiffre de 100, tandis que la force productive de l'ouvrier agricole anglais est à présent 191.

Ainsi, un travailleur agricole, dans la grande culture anglaise, produit *quatre fois plus* qu'un agriculteur de la petite culture française, *et deux fois plus* qu'un travailleur français attaché à la grande culture.

Dans tout l'ensemble de la grande période comprise entre 1788 et 1845, le progrès moyen décennal de l'Agriculture en France n'a été que de 18, 4 p. 0/0; celui d'Angleterre de 44, 7 p. 0/0; *jamais, à aucune période*, les progrès agricoles n'ont été en France aussi rapides, aussi brillants qu'en Angleterre, depuis 1788.

Bien qu'en définitive le développement progressif du commerce et de l'industrie anglaise l'emportent encore

sur les progrès industriels et commerciaux de la France, cependant, entre 1812 et 1845, les progrès industriels et commerciaux français ont eu une marche plus accélérée que ceux de l'Angleterre, et si le retard dû à la période de troubles et des grandes guerres de la France, n'a pas été *complètement* racheté, il l'a été du moins, en majeure partie.

De 1812 à 1825, le progrès industriel et commercial français l'emporte du *tiers*, et, de 1825 à 1845, de *moitié* sur le progrès moyen d'Angleterre.

En France, l'Industrie et le Commerce ont progressé plus vite que l'Agriculture.

En Angleterre, l'Agriculture a progressé plus énergiquement encore que l'Industrie et le Commerce.

En Angleterre, la proportion de la richesse agricole à la richesse générale s'est maintenue dans la proportion de 2/5, de 1788 à 1845.

En France, le rang qu'avait la richesse agricole de la nation dans l'ensemble des produits nationaux s'est abaissé.

Le revenu agricole français était, en 1788, les trois cinquièmes du revenu total ; en 1845, il n'en a plus formé que *moitié* ; donc, chez nous, baisse du dixième dans l'importance relative du revenu brut agricole.

Ainsi, l'Agriculture française, malgré ses tendances au développemment, a été dépassée par l'industrie nationale ; tandis que l'essor agricole a dépassé les autres, chez la nation anglaise, regardée comme essentiellement commerciale : les tendances des deux nations ont été en sens différent, et ce n'est pas la France qui a gagné à l'échange des rôles.

Comment rendre à l'Agriculture française l'importance qu'on eût toujours dû lui conserver entière? Comment la ramener à cette prééminence qui peut contribuer

puissamment à rendre au pays la sécurité, la moralité et le bonheur? Là est la tâche de tout ce qu'il y a d'hommes en France éminents par le cœur et par la tête.

Déjà la force des événements a beaucoup fait; la vie devenue anxieuse dans les villes, les dépenses de luxe devenues exhorbitantes pour les fortunes territoriales atténuées par l'avilissement des denrées, toutes ces causes ont ramené vers les champs beaucoup de grands propriétaires. La vue de leurs terres, le contact de leurs fermiers font naître le désir d'entrer dans la voie des améliorations; le capital, l'intelligence et la main vont se trouver en harmonie dans plus d'un domaine. La nécessité de se plier aux idées des agriculteurs, de les occuper, est devenue une loi de la politique et de l'universalité des suffrages. Il y a eu là un germe qui ne peut manquer de fructifier. C'est toujours à la nécessité que Dieu confie l'enfantement des prodiges!

D'autre part, les impôts sur la terre sont iniques et écrasants; *iniques*, parce qu'ils pèsent sur les immeubles agricoles plus que sur les autres valeurs. Pourquoi, dans les transmissions d'héritage, dans les mutations? Pourquoi, dans toutes les transactions, la terre est-elle plus pressurée que les autres capitaux? Pourquoi le régime hypothécaire fourmille-t-il de difficultés qui empêchent l'établissement d'un gage facile et certain dans tout ce qu'il y a de plus palpable et de plus riche parmi les propriétés? Pourquoi les libérations et les liquidations de fortunes agricoles sont-elles si difficiles? Tout ce luxe de frais d'expertises dans les licitations, les partages, les ventes judiciaires d'immeubles, est écrasant pour le pauvre agriculteur; tout cela pourrait être évité par le cadastre authentiquement établi entre l'État et le propriétaire, entre tous ceux qui ont des droits de propriété à conserver ou à revendiquer.

AGRICULTURE DE LA FRANCE.					INDUSTRIE ET COMMERCE DE LA FRANCE.				
ANNÉES.	Population agricole en 1,000 habitants.	Puissance productive d'une même masse d'individus.	Entre 2 périodes consécut'. — Progrès décennal moyen de l'art agricole.	Dans toute la période de 57 ans progrès décennal moyen.	Population industrielle et commerc. en mille habitants	Puissance productive d'une même masse d'individus exprimée en valeur	Puissance productive exprimée en quantité créée.	Progrès décennal moyen de l'art industriel et commercial.	Dans toute la période de 57 ans, progrès décennal moyen.
1788	17 800	100			6.357	100	100		
			3.3					0	
1812	20.748	108			7.410	100	100		
			33.8	18.4				47.7	28.6
1825	19.400	152			10.560	122.6	162		
			26.5					50.0	
1845	17.400	205			15.716	131.5	263		

OBSERVATIONS.

Dans ce tableau on a obtenu la puissance productive en divisant la production spéciale de cette année par la population de travailleurs, qui a fait naître le produit, et la naissance productive de 1788, a été prise comme représentant 100 pour la comparer aux puissances productives des années suivantes.

Le progrès de l'art a été représenté par la différence entre les puissances productives des deux années, qui commencent et terminent la période. Enfin, on a eu le progrès décennal de chaque période partielle, en divisant le progrès total par la durée de cette période partielle et multipliant le résultat par dix.

Pour avoir le progrès décennal moyen, on a divisé le progrès total de la période générale de 1788 à 1845 par la durée de cette période totale et multipliée par dix.

Productions comparées de la France et de l'Angleterre.

ANNÉES.		PRODUCTION AGRICOLE. Valeur en millions de francs.	PRODUCTION AGRICOLE. Accroissement.	PRODUCTION INDUSTRIELLE. Valeur en millions de francs.	PRODUCTION INDUSTRIELLE. Accroissement.	PRODUCTION COMMERCIALE. Valeur en millions de francs.	PRODUCTION COMMERCIALE. Accroissement	ACCROISSEMENT AGRICOLE DÉCENNAL	PRODUCTION annuelle totale exprimée en millions.	OBSERVATIONS.
1702	France.	1,702	de 1702 à 1788.	400		700			2,802	Dans chaque période partielle on a représenté par 100. la production du commencement de cette période; et on a calculé, d'après cette unité la production de l'année qui termine la période, et en retranchant 100 du chiffre ainsi obtenu, on a trouvé le nombre correspondant à l'accroissement pendant la période.
	Anglet.	954		»		»				
I.			90 p. 100	771		11,245		de 1702 à 1788.		
			88 p, 100	1,116		1,818		France. 10. 4	5,095	
1788	France.	3,200	de 1788 à 1812.		de 1788 à 1812.		de 1788 à 1812	Anglet 10.2	4,675	
	Anglet.	1,741						de 1788 à 1812.		
II.			25 p. 100	1.003	30 p. 100	1.123				
			106 p 100	2,093	81 p. 100	3,559	94 p, 100	France. 10 4	6,167	
1812	France.	4,041	de 1812 à 1825.		de 1812 à 1832.		de 1812 à 1825.	Anglet. 44.2	9,200	Pour établir l'accroissement décennal, on a divisé l'accroissement de chaque période partielle, par le nombre d'années de cette période partielle et multiplié le quotien par dix.
	Anglet.	3,548						de 1812 à 1825.		
III.										
			33 p. 100	1,446	44 p 100	2,416	117 p, 100	France. 23.1	9.162	
1825	France.	5 300	40 p. 100	2,776	53 p. 100	4,785	53 p. 100	Anglet. 30.8	11,499	
	Anglet.	4,958								
IV.			de 1825 à 1845.		de 1825 à 1845.		de 1825. à 1845.	de 1825 à 1845.		
									Agriculture.	Industrie et Commerce.
1845	France.	6.427	21 p. 100	2,451	72 p 100	5.720	51 p. 100	France. 105.	12,598	France. 17,6396 p. cent.
	Anglet.	7,200	26 p. 100	4,673	68 p. 100	6,803	42 p. 100	Anglet. 13	18,576	Anglet. 55,51,0 p. cent.

Accroissement décennal moyen de 1788 à 1715.

Nota. Nous avons ramené les prix exagérés des céréales en 1812 aux prix moyens ordinaires.

— *Moyen de guérir les mûriers malades.* — (*Extrait d'une Lettre écrite par M.* Lenti, *notaire, au Rédacteur de la Gazette de l'Association agricole de Turin, en septembre* 1846.)

M. le Rédacteur,

Après vingt années d'expériences attentives, je crois être assez heureux pour pouvoir annoncer à mes collègues de l'Association agricole, que j'ai trouvé le moyen de guérir le mûrier attaqué de la maladie qui a généralement dévasté ces plantations et des rangs entiers de ces arbres, lorsque l'un d'eux en avait été atteint.

Dés l'année 1825, époque à laquelle l'industrie sérigène était déjà regardée en Italie comme une des principales ressources agricoles, j'ai cherché à rendre mes petits domaines aussi productifs que possible, et je les peuplai de mûriers, dont je n'ai jamais pu conserver une file entière, parce qu'après trois ou quatre ans de robuste végétation, le mal commençait à paraître, et il fallait en peu d'années renouveler les files sans pouvoir en sauver une, ni les amener à une certaine grosseur.

J'ai fait bien des essais divers pour les sauver, mais tous ont été infructueux.

Cette année au mois de mai, lorsque les feuilles eurent acquis leur développement, je remarquai que dans une file de 18 mûriers, les feuilles de l'un d'eux jaunirent, et quinze jours après, elles n'étaient pas entiérement desséchées, mais à la moindre secousse elles tombaient toutes comme à la fin de l'automne. Il me vint à l'idée de l'étêter et de fendre le tronc dans la direction du nord, en y introduisant une hache, puis un coin de bois pour maintenir la blessure ouverte, et empêcher la réunion du bois.

En mettant le fer dans la plaie il en sortit une certaine quantité d'eau, et en moins de vingt jours l'arbre déploya

la plus riche végétation, laquelle fut ensuite horriblement maltraitée par la grêle du 17 juillet, et depuis, au moment où j'écris, cette végétation a repris sa vigueur.

J'ai répété cette expérience dans les mois suivants de juillet et d'août, sur d'autres mûriers qui menaçaient de dépérir, et le dernier de ceux-ci, d'un âge déjà avancé, et malgré l'époque de la saison, a déployé la plus belle végétation.

On fait observer que la fente que l'on doit faire au mûrier malade, doit être exécutée parfaitement dans la direction du nord, et cela pour éviter que les rayons ardents du soleil n'aillent offenser l'intérieur; tandis qu'à la suite d'une semblable opération, faite dans un autre sens, les arbres ont toujours péri.

Je serai heureux, Monsieur, si en communiquant les résultats de cette expérience, je peux réussir à indiquer un moyen efficace de sauver un arbre des plus précieux pour notre pays.

(Gazette de l'Association agricole de Turin)

— *Méthode pratiquée en Angleterre pour augmenter le produit des prairies.* — Si lorsqu'une prairie vient d'être fauchée, on la recouvre d'une couche de paille, de bruyère, de genêts, ou de toute autre couverture-végétale-seche, on en obtient en peu de temps une deuxiéme pousse très vigoureuse; si l'on opère, par exemple, sur une prairie de quatre hectares, et qu'on en couvre un hectare seulement à la fois, ils pourront être à tour de rôle couverts et découverts, et fournir au bétail un paturage 2 ou 3 fois plus abondant que celui de la même prairie laissée à découvert. La paille est le meilleur élément à employer comme plus facile à déplacer sans trop se détruire; le genêt, dès qu'il est sec, tombe en poussière, et ne peut guères servir qu'une ou

deux fois. Ce moyen d'activer la deuxième végétation des prairies est depuis long-temps connue dans les Comtés de Cornouailles et de Devon en Angleterre.

On a fait observer à ce sujet qu'il faut 5,000 kilog. de paille pour couvrir un hectare, et qu'à ce compte, le procédé est bon tout au plus pour une pelouse de jardin. Reduisons l'objection à sa plus juste valeur. Tout le monde sait qu'un champ de blé ou de seigle, lorsqu'on vient de le moissonner, serait couvert d'une couche très épaisse de paille, si toute la moisson restait étendue sur sa surface. Avec la moitié de cette quantité de paille, le sol serait très suffisamment recouvert. La paille d'un hectare de froment pèse, quand elle est battue et que le grain en est séparé, de 3,500 à 4,000 kilog. C'est donc 1,500 à 2000 kilog. de paille qu'il faut pour couvrir un hectare de prairie, et non pas 5,000 kilog.

Cette année où les pailles seront abondantes et à bon marché, les pailles vaudront 25 à 30 fr. les 1,000 kilog. Ce serait donc 50 à 60 fr. à avancer pour expérimenter sur un hectare. Mais la paille employée en couverture n'est pas détruite. Lorsqu'elle a cessé d'être utile sur la prairie, elle a encore au moins la moitié de sa valeur comme litière pour le bétail, même en tenant compte de l'épandage et du transport. Ainsi, le fermier qui veut savoir à quoi s'en tenir sur la valeur du procédé anglais de couverture des prairies, peut expérimenter sur un hectare, avec une dépense totale de 25 à 30 fr. On voit que le surplus de rendement en fourrage espéré de ce procédé n'a pas besoin d'être bien considérable pour couvrir largement des frais si peu élevés. Le succès constant qu'on en a obtenu en Angleterre doit engager les cultivateurs amis du progrès à en faire l'essai. Nous avons dû rétablir les faits, et les chiffres afin de mettre les expérimentateurs à même de savoir d'avance ce qu'un essai de ce genre pourra leur coûter. Tout ce qu'on peut assurer,

d'avance, c'est que le fermier anglais sait compter mieux que personne et qu'on risque rarement de perdre en suivant une méthode qu'il regarde comme avantageuse.

(Le Cultivateur.)

Commerce.— *Exportation des blés en Russie.*— Cette exportation, en 1847, a été,

en froment,	de 5,	945,374	Tchetwats.
en Seigle,	de 2,	680,764	id.
en Orge,	de	285,387	id.
en Avoine,	de 1,	560,422	id.

Il a été exporté aussi d'autres grains pour la valeur de 6,247,912 Roubles-argent; le total de la valeur des blés exportés a été de 78,983,953 Roubles-argent ou environ 315, millions 935,812 fr.

— *Tableaux comparatifs des systèmes de poids, mesures et monnaies de France et de Sicile, par M.* César Famin, *Consul de France,* Membre correspondant, à Lisbonne.

Le commerce étant le premier mobile des rapports que les habitants du globe ont entre eux, soit qu'on les considère comme individus ou comme sociétés, on doit regarder comme louables et même nécessaires toutes les entreprises qui tendent à encourager et à aider les opérations commerciales.

C'est ainsi qu'entre les nations les plus civilisées de l'Europe, telles que l'Angleterre et la France, il existe des données si positives sur les moyens d'échanges réciproques, qu'il n'est pas un seul spéculateur qui, du fond de son cabinet, ne puisse, à l'aide du plus simple calcul, balancer toutes les chances de succès, avec la plus rigoureuse précision, sauf les événements de force majeure.

La Sicile est, sans contredit, un des états les plus éloignés, sous ce rapport, de la civilisation européenne. Ce

n'est pas que son gouvernement n'ait bien connu et apprécié ce qui manque à ses institutions, à ses moyens de compléter son bien-être, mais l'importance majeure des événements politiques dont ce pays a été le théâtre pendant une longue suite d'années, a mis constamment un obstacle insurmontable aux intentions des administrateurs, ou du moins à la propagation et à l'exécution des mesures adoptées par eux.

Aujourd'hui que tout semble revenir en Europe à un état de calme et de confiance, on peut s'occuper avec succès d'améliorer les établissements, de multiplier les institutions et de répandre les connaissances nécessaires au bonheur des peuples.

Parmi toutes les mesures que le gouvernement sicilien a cru devoir adopter pour fermer les plaies que les derniers événements politiques ont imprimées à l'Etat, le plus grand nombre a trait au commerce; mais si quelques lois sages ont été publiées à ce sujet, la faiblesse du pouvoir exécutif les a laissé tomber en désuétude et il en est résulté une alliance monstrueuse entre les anciennes coutumes et les lois modernes, qui entretient la confusion et l'ignorance.

Après l'imperfection des lois de navigation et de commerce, le vice du système de poids et mesures est un de ceux qui certainement devraient appeler la première attention du gouvernement sicilien. Tout le monde est d'accord sur l'utilité d'un système unique en ce genre. On sait trop, sans qu'il soit besoin de le répéter ici, que la diversité de ces usages absurdes que le peuple décore du nom de *systèmes*, entretient la méfiance et encourage la mauvaise foi dans les rapports sociaux. Cette diversité complique les calculs à l'infini, tend presque toujours à s'éloigner de la précision et jette le trouble et la confusion dans les opérations les plus simples du commerce.

Pénétré de ces vérités, le gouvernement sicilien nomma, en 1808, une commission composée de trois hommes, dont les noms sont connus avantageusement dans les annales des sciences, Piazzi, Balsamo et Marabitti, à l'effet de lui présenter un plan de système unique pour les poids et mesures. Mais, afin de ne pas heurter trop violemment les préjugés populaires, les instructions de la commission lui prescrivirent de conserver les noms anciens; précaution absurde, puisqu'elle tend à jeter plus de confusion que jamais dans l'esprit du peuple, en établissant sous un mot unique, deux acceptions différentes, et en conservant, en outre, des termes aussi arbitraires que ridicules!

Un nouveau système fut donc publié, et des peines furent portées contre ceux qui en adopteraient un autre ou conserveraient les anciens. Mais, en 1820, à la suite de la révolution de cette époque, le peuple rentra dans une partie de ses droits et, depuis ce moment, le système légal, conservé par les administrations, a été rejeté par ce même peuple qui a repris ses anciennes habitudes à cet égard, sans que le gouvernement s'y soit opposé.

Quoiqu'il en soit, il convient, et c'est un événement inévitable que, tôt ou tard, le système populaire soit aboli, et il m'a semblé utile, en conséquence, de publier des tableaux comparatifs des systèmes légaux de poids, de mesures et de monnaies de France et de Sicile; comparaison qui n'a jamais été faite, car on ne peut pas donner ce nom à quelques aperçus approximatifs et imparfaits qui ont paru à Paris, à Londres ou à Naples.

Je me suis convaincu, à l'aide des expériences faites avec persévérance, sur les lieux, jusques à la plus grande précision qu'il fut mathématiquement possible d'obtenir, que le peu qu'on a publié jusqu'ici, à cet égard, est rempli d'erreurs grossières.

Le système sicilien n'est point décimal, et cela suffit pour prouver combien il est loin de la perfection du système de France.

L'unité des mesures de longueur, base fondamentale du système, est la distance qui se trouve entre l'extrémité du pouce et du petit doigt d'une main ouverte. Cette mesure, appelée *palmo*, est la même que celle dont on se sert encore dans quelques uns de nos départements méridionaux, sous le nom de *pan*; c'est le *palmus* des Anciens.

Les mesures de capacité se divisent en mesures pour les matières sèches, telles que les céréales, et mesures pour les liquides, tels que l'huile et le vin; l'unité des premières, le *tumolo*, équivaut à un palmo cube.

L'unité des secondes, nommée *quartara*, est égale au *tumolo*, c'est-à-dire au cube du palmo.

L'unité des poids se nomme *rotolo*. C'est la vingtième partie d'une *quartara* d'huile d'olive claire, pesée à la température moyenne de 54° de Farenheit.

Le *quartiglio* est l'unité des mesures agraires, il se compose de huit palmi carrés.

Le bois de chauffage se pèse et n'a pas de mesures particulières.

L'unité monétaire est appelée *tari*.

Le *tari* est une pièce d'argent, équivalant parfaitement au *carlin* de Naples, du poids de 2,314 grammes, et dans laquelle il entre, ou plutôt il devrait entrer 10|12 d'argent fin et 2|12 d'alliage.

Mesures de longueur. — Unité. Palmo = 0.258,293 mètre.

Le rapport le plus abrégé, en conservant l'exactitude nécessaire, est le suivant :

1 palmo = 0,2583 mètre.

Et réciproquement 1 mètre = 3 palmi 11 onces et 2 lignes de Sicile.

La mesure la plus étendue est appelée *mille* (miglio); elle équivaut à un kilomètre et $\frac{4878}{10000}$:

Le mille se divise en 45 *cordes*, la corde en 4 *chaînes*; la chaîne (catena) en 4 *cannes*, la canne en deux demi-cannes (mezzacanna), la demi-canne en 4 *palmi*, le palmo en 12 *onces*, l'once en 12 *lignes*, la ligne en 12 *points*.

Voici un tableau des rapports de ces mesures entre elles; j'y ai conservé les noms italiens, ainsi que je le ferai pour les suivants.

Punti								
12	Linee.							
144	12	Oncie						
1728	144	12	Palmi.					
6912	576	48	4	Mezzacanne.				
18,324	1,152	96	8	2	Canne.			
55,296	4,608	384	32	8	4	Catene.		
221,184	18,432	1,536	128	32	16	4	Corde.	
9,953,280	829,440	69,120	5,760	1,440	720	180	45	Miglie.

Longueur.

Table pour réduire les mesures de longueur, siciliennes en mesures françaises et réciproquement.

N°	PALMES en mètres	MÈTRES en			MILLES SICILIENS en kilomètres	KILOMÈTRES en						
		Palmes.	Onces.	Lignes.		Milles	Cordes	Catenes	Cannes	Palmes	Onces	Lignes
1	0.2583	3.	11.	2.	1.4878	0.	30.	2.	3.	2.	6.	8.
2	0.5166	7.	10.	4.	2.9756	1.	16.	1.	2.	5.	1.	4.
3	0.7749	11.	9.	6.	4.4634	2.	2.	0.	1.	7.	8.	0.
4	1.0332	15.	8.	8.	5.9512	2.	32.	3	1.	2.	2.	8.
5	1.2915	19.	7.	10.	7.4390	3.	18.	2.	0.	4.	9.	4.
6	1.5498	23.	7.	0.	8.9268	4.	4.	0.	3.	7.	4.	0.
7	1.8081	27.	6.	2.	10.4146	4.	34.	3.	3.	1.	10.	8.
8	2.0664	31.	5.	4.	11.9024	5.	20.	2.	2.	4.	5.	4.
9	2.3247	35.	4.	6.	13.3902	6.	5.	5.	1.	7.	0.	0.
10	2.5830	39.	3.	8.	14.8780	6.	37.	0.	1.	1.	6.	8.

On voit d'après ce tableau que 3 milles siciliens équivalent à 4. 4634 kilomètres, c'est-à-dire à environ une lieue de France, de 25 au degré.

Le *palmo* légal est à l'ancien comme 1 : 0.99097.

Mesures de Capacité.

1re section.

Mesures de capacité pour les matières sèches.

Unité. Tumolo = un palmo cube.

Il équivant à 17, $\frac{173}{1000}$ litres.

Et réciproquement 1 litre = 0 tumolo, 0 mondello, 0 carozzi, 3 quarti, 2 quartigli $\frac{32}{100}$.

La salme est la plus forte des mesures de capacité; elle vaut en hectolitres 2. 75. Elle se divise en 4 *bisaccie*, la bisaccia en 4 *tumoli*, le tumolo en 4 *mondelli*, le mondello en 4 *carozzi*, le carozzo en 4 *quarti*, le quarto en 4 *quartigli*.

Quartigli.						
4	Quarti.					
16	4	Carozzi.				
64	16	4	Mondelli.			
256	64	16	4	Tumoli.		
1024	256	64	16	4	Bisaccie.	
4096	1025	256	64	16	4	Salme.

Table pour convertir les mesures de capacité pour les matières sèches, de Sicile, en mesures françaises, et réciproquement.

N°	Tumolo en litres.	LITRES EN tumoli	mondelli	carozzi	quarti	quartigli		Salmes en hectolitres.	HECTOLITRES EN salme	bisaccie	tumoli.	mondelli	carozzi	quarti	quartigli
1	17.173	0.	0.	0.	3.	2.	72/100	2.75.	0.	1.	1.	3.	1.	0.	0.
2	34.346	0.	0.	1.	3.	1.	44/100	5.50.	0.	2.	3.	2.	2.	0.	0.
3	51.519	0.	0.	2.	3.	0.	16/100	8.25.	1.	0.	1.	1.	3.	0.	0.
4	68.692	0.	0.	3.	2.	2.	88/100	11. «	1.	1.	3.	1.	0.	0.	0.
5	85.865	0.	1.	0.	2.	1.	60/100	13.75.	1.	3.	1.	0.	1.	0.	0.
6	103.038	0.	1.	1.	2.	0.	32/100	16.50.	2.	0.	2.	3.	2.	0.	0.
7	120.211	0.	1.	2.	1.	3.	4/100	19.25.	2.	2.	0.	2.	3.	0.	0.
8	137.384	0.	1.	3.	1.	1.	76/100	22. «	2.	3.	2.	2.	0.	0.	0.
9	154.557	0.	2.	0.	1.	0.	48/100	24.75.	3.	1.	0.	1.	1.	0.	0.
10	71.730	0.	2.	1.	0.	3.	20/100	27.50.	3.	2.	2.	0.	2.	0.	0.

Dans le système ancien le tumolo était un peu plus petit que le moderne.

Le *tumolo* dont se sert actuellement le peuple à Palerme, est égal au tumolo légal, mais il en entre vingt dans une mesure arbitraire appelée *salme à la grosse* (salma alla grossa).

Le système populaire admet une autre salme, composée de 37 1/8 tumoli, pour le sumac; une de 18 1/8 tumoli pour le charbon, la chaux, le plâtre, etc.; une de 36 tumoli, 1 mondello, 2 carozzi, 1 quarto, 2 quartigli et 2/3 pour le sel et la pouzzolane.

2me SECTION.

Mesures de capacité pour les matières liquides.

UNITÉ. Quartara = tumolo = cube du palmo.

Elle équivaut à 17 $\frac{173}{1000}$ litres.

1 litre = 0. quartara, 1 quartucci, 0 caraffes, 0 bicchieri $\frac{82}{500}$.

La *botta* est la plus forte de ces mesures, elle correspond à 10. 99 hectolitres. Elle se compose de 4 *salmes*, la salme de 8 *barils*, le baril de 2 *quartares*, le quartara de 20 *quartucci*, le quartuccio de 2 *caraffes*, la caraffe de 2 verres (*bicchieri*).

Bicchieri.						
2	Caraffe.					
4	2	Quartucci.				
80	40	20	Quartare.			
160	80	40	2	Barili.		
1280	640	320	16	8	Salme.	
5120	2560	1280	64	32	4	Botte.

Table pour réduire les mesures des liquides, siciliennes, en mesures de capacité, françaises, et réciproquement.

N°	Quartares en litres.	LITRES EN quartares	quartucci	caraffe	bicchieri		Bottes en hectolitres,	HECTOLITRES EN botte	salme	barili	quartare	quartucci	caraffe	bicchieri	
1	17.173.	0.	1.	0.	0.	82/500	10 99.	0.	0.	2.	1.	4.	0.	0.	2/5
2	34.346.	0.	2.	0.	0.	164/500	21.98.	0.	0.	5.	0.	8	0.	0	4/5
3	51.519.	0.	3.	0.	0.	246/500	32.97.	0.	0.	7.	1.	12.	0.	1.	1/5
4	68.692.	0.	4.	0.	0.	228/500	43.96.	0.	1.	2.	0.	16	0.	1.	3/5
5	85 865.	0.	5.	1.	1.	410/500	54.95.	0.	1.	5.	0.	0.	1.	0.	0
6	103.038.	0.	6.	0.	0.	492/500	65.94.	0.	1.	7.	1.	4.	1.	0.	2/3
7	120.211.	0.	7.	0.	1.	74/500	76.93.	0.	2.	2.	0.	8.	1.	0.	4/5
8	137.384.	0.	8.	0.	1.	156/500	87.92.	0.	2.	4.	1.	12.	1.	1.	1/5
9	154 557.	0.	9.	1.	0.	238/500	98.91.	0.	2.	7.	0.	16.	1.	1.	3/5
10	171.730.	0.	11.	1.	1.	320/500	109.90.	0.	3.	2.	0.	1.	0.	0.	0

Les mesures dont se sert le peuple sont : la botte de 12 barils, le baril de 40 quartucci ; le quartucci de 12 onces.

Il y a encore une mesure particulière pour l'huile. Elle se nomme *Cafise* et contient 25 quartucci.

La botte de 12 barils se nomme aussi *pipe* ; elle équivaut en hectolitres à 4. 12 1/8 litres.

Poids.

Unité. Rotolo = 1/20 quartara d'huile d'olives, claire, pesée à la température moyenne de 54° de Farenheit.

Il égale en kilogramme, 0,794.

Et réciproquement 1 kil. = 1 rotolo, 7 onces, 1 mezzoncia, 1 quarta, 0 drammes, 0 scrupoli, 19 cocci.

Ce que l'on peut encore exprimer ainsi : 1 kilog. = 1 8/30 rotoli.

Le *Cantaro* est le plus fort des poids ; il équivaut à 79. 4 kilog, il est composé de 100 *rotoli*, le rotolo de 30 *onces*, l'once de 2 *demi-onces* (mezzoncia), la demi-once de 2 *quarts*, le quart de 2 *drammes*, la dramme de 3 *scrupoli*, le scrupolo de 20 *cocci*, le cocci de 8 *ottavi*.

Le tableau suivant indique le rapport de ces divers poids entre eux.

Ottavi.	Cocci.	Scrupoli.	Dramme.	Quarte.	Mezzoncie.	Oncie.	Rotoli.	Cantari.
8								
160	20							
480	60	3						
960	120	6	2					
1920	240	12	4	2				
3840	480	24	8	4	2			
115200	14400	720	240	120	60	30		
1,152,0000	1440,000	72,000	24,000	12,000	6000	3000	100	

Table pour convertir les poids siciliens en poids français, et réciproquement.

N	COCCI en GRAMMES	GRAMMES en rotoli	oncie	mezzoncie	quarte	dramme	scrupoli	cocci	ottavi		ROTOLI en KILLO.	KILOGRAMMES en rotoli	oncie	mezzoncie	quarte	dramme	scrupoli	cocci	ottavi
1	0.05513	0.	0.	0.	0.	0.	0.	18.	1.	$\frac{112}{1000}$	0, 794	1.	7.	1.	1.	0.	0.	19.	0.
2	0.11026	0.	0.	0.	0.	0.	1.	16.	2.	$\frac{224}{1000}$	1. 588	2.	15.	1.	0.	0.	1.	18.	0.
3	0.16539	0.	0.	0.	0.	0.	2.	14.	3.	$\frac{336}{160}$	2. 582	3.	23.	0.	1.	0.	2.	17.	0.
4	0.22052	0.	0.	0.	0.	1.	0.	12.	4.	$\frac{448}{1000}$	3. 176	5.	1.	0.	0.	1.	0.	16.	0.
5	0° 27565	0.	0.	0.	0.	1.	1.	10.	5.	$\frac{560}{1000}$	3. 970	6.	8.	1.	1.	1.	1.	15.	0.
6	0.33078	0.	0.	0.	0.	1.	2.	8.	6.	$\frac{672}{1000}$	4. 764	7.	16.	1.	0.	1.	2.	14.	0.
7	0.38591	0.	0.	0.	1.	0.	0.	6.	7.	$\frac{784}{1000}$	5. 558	8.	24.	1.	0.	0.	0.	13.	0.
8	0.44104	0.	0.	0.	1.	0.	1.	5.	1.	$\frac{896}{1000}$	6. 352	10.	2.	0.	1.	0.	1.	12.	0.
9	0.49617	0.	0.	0.	1.	0.	2.	3.	2.	$\frac{8}{1000}$	7. 146	11.	10.	0.	0.	0.	2.	11.	0.
10	0.55130	0.	0.	0.	1.	1.	0.	0.	3.	$\frac{120}{1000}$	7. 940	12.	17.	1.	1.	1.	0.	10.	0.

Le cantaro étant composé de 100 rotoli, si l'on veut avoir la conversion des kilogrammes en *cantari*, il suffira de diviser par *cent* le nombre des rotoli lorsqu'il sera assez fort pour contenir une centaine au moins; et réciproquement, si l'on veut avoir la conversion des *cantari* en kilogrammes, il suffira de multiplier par *cent* en reculant la virgule de deux rangs. Le peuple connaît deux sortes d'onces: l'*once* à la grosse et l'once à la subtile (Oncia alla grossa, oncia alla sottile).

Les premières valent 2 1/2 des secondes, qui sont les mêmes que celles dont nous venons de parler. Il ne se sert de ces dernières que pour les objets de pharmacie et d'épicerie.

MESURES AGRAIRES.

UNITÉ. Quartiglio = 8 palmi carrés.

Il équivaut à 0. 02066 ares.

La mesure agraire la plus étendue est la *salme* équivalant à 0. 8462 hectares.

La *salme* se divise en 4 *bisaccie*, la *besace*, ou bisaccia en 4 *tumoli*, le tumolo en 4 *mondelli*, le mondello en 4 *carozzi*, le carozzo en 4 *quarti*, le quarto en 4 *quartigli*.

Quartigli.						
4	Quarti.					
16	4	Carozzi.				
64	16	4	Mondelli.			
256	64	16	4	Tumoli.		
1024	256	64	16	4	Bisaccie.	
4096	1024	256	64	16	4	Salme.

Ces mesures correspondent parfaitement à celles de capacité pour les matières sèches. Cette conformité n'est point arbitraire. On a appelé *quartiglio* un certain espace de terrein dans lequel on peut sémer un quartiglio, environ, de grains; et progressivement on a donné le nom de salme à l'étendue de terrein capable de recevoir, en semence, une salme de blé.

Table pour réduire les mesures agraires de Sicile en mesures agraires de France, et réciproquement.

N°	QUARTIGLI en ARES	ARES en tumoli	mondelli	carozzi	quarti	quartigli	SALMES en Hectares	HECTARES en salme	bisaccie	tumoli	mondelli	carozzi	quarti	quartigli
1	0.02066	0.	0.	3.	0.	0. $\frac{39}{100}$	0.8462	1.	0.	2.	3.	2.	1.	3.
2	0.04132	0.	1.	2.	0.	0. $\frac{78}{100}$	1.6924	2.	1.	1.	3.	0.	3.	2.
3	0.06198	0.	2.	1.	0.	0. $\frac{17}{100}$	2.5386	3.	2	0.	2.	1.	1.	1.
4	0.08264	0.	3.	0.	0.	1. $\frac{56}{100}$	3.3848	4.	2.	3.	2.	1.	3.	0.
5	0·10330	0.	3.	3.	0.	1. $\frac{95}{100}$	4.2310	5	3.	2.	2.	0.	0.	3.
6	0.12396	1.	0.	2.	0.	2. $\frac{34}{100}$	5.0772	7.	0.	1.	1.	2.	2.	2
7	0.14462	1.	1.	1.	0.	2. $\frac{73}{100}$	5.9234	8.	1.	0.	1.	1.	0.	1.
8	0.16528	1.	2.	0.	0.	3. $\frac{12}{100}$	6.7696	9.	1.	3.	0.	3.	2.	0.
9	0.18594	1.	2.	3.	0.	3. $\frac{51}{100}$	7.6158	10.	2.	2.	0.	1.	3.	3.
10	0.20660	1.	3.	2.	0.	3. $\frac{90}{100}$	8.4620	11.	3.	1.	0.	0.	1.	2.

Dans les anciennes mesures agraires, on ne connaissait que la *corde* composée de 18 cannes et 2 palmi anciens, ou 18 cannes, 0 palmo, 8 onces, 2 lignes, 2 points 4/10, nouvelles mesures.

Bois de chauffage.

(Voyez le système des poids de Sicile.)

Le stère de France = (3 palmes, 11 onces et 2 lignes) cubes.

MONNAIES. — UNITÉ. TARI.

Le rapport le plus approché du tari au franc est celui-ci : 1 tari = 0. 421 francs.

Mais il faut avoir le soin de retrancher $\frac{1}{1000}$ à chaque sixième addition successive de ce nombre avec lui même, ou $\frac{2}{1000}$ de la douzième addition. Ainsi le rapport ci-dessus donnerait, pour la valeur de 12 tari, fr. 5. 052 millièmes, mais en retranchant les $\frac{2}{1000}$ il reste une valeur de fr. 5 05 qui est la véritable proportion des 12 tari en francs.

Chaque tari se décompose en 10 baïoques et chaque baïoque en 2 grains. Le grain contient 6 deniers.

12 tari forment l'écu de Sicile dont la valeur intrinsèque est, ainsi que je l'ai déjà dit, de fr. 5 05. Mais au pair du change, il n'est reçu que pour 5 francs net.

30 tari font l'once de Sicile (oncia) dont la valeur au pair est de fr. 12 50 c.; j'en donnerai plus bas la valeur intrinsèque.

Le grain de Naples vaut une baïoque ou 2 grains de Naples.

Le tornese de Naples équivaut au grain de Sicile.

Le franc vaut 46 grains de Sicile, valeur intrinsèque, et 48 au pair, c'est-à-dire 2 tari et 6 grains, dans le premier cas, et 2 tari 8 grains, dans le second.

Denari.				
6	Grani.			
10	2	Baïocchi.		
120	20	10	Tari.	
3600	600	300	30	Oncie.

Monnaie d'or.

DÉNOMINATION.	VALEUR EN MONNAIE SICILIENNE.	VALEUR EN FRANCS	TITRE EN millième	OBSRVATIONS.
Pièce de 30 ducats	10 onces	133	996	Ces superbes pièces d'or ont été battues, en 1815, par ordre du chevalier de Médici, Ministre des finances. Elles ont été reçues à l'hôtel des monnaies de Paris pour grammes 37,85. et fr.3420.71 le kil.
Id. de 15 ducats	5 onces	66 50	996	
Id. de 6 ducats	2 onces	26.60	996	
ONCE.	30 tari	13.30	996	
Pièce de 2 ducats	20 tari	8.90	996	

Monnaie d'argent.

DÉNOMINATION.	VALEUR EN MONNAIE SICILIENNE.	VALEUR intrinsèque EN FRANCS	TITRE	POIDS EN gramm.	POIDS EN cocci [1]
Piastre ou Ecus	12 tari	5. 05	$\frac{835}{1000}$	27. 770	492
Demi-Piastre	6 tari	2. 53	$\frac{833\ 1/3}{1000}$	13. 885	246
Pièces Sans dénomination particulière.	4 tari	1. 68	$\frac{833\ 1/3}{1000}$	9. 256	123
	3 tari	1. 26	$\frac{833\ 1/3}{1000}$	6. 942	114
	2 tari	0. 84	$\frac{833\ 1/3}{1000}$	4. 628	64
	1 tari	0. 42	$\frac{10}{12}$	2. 314	35
	2 tari 4baiocchi	1. 02		5. 002	90
	1 tari 2baiocchi	,, 52		2. 501	45

1 On trouve que le poids en grammes ne correspond pas

Monnaie de cuivre.

DÉNOMINATION		VALEUR en monnaie Sicilienne.	VALEUR EN FRANCS
Demi-Tari		5 baioques	0. 21
Pièces	sans dénomination.	4 id.	0. 18
		3 id.	0. 14
		1 id.	0. 04
		1 grain	0. 02

Les autres monnaies ayant cours en Sicile sont :

1° L'écu de Naples, de 12 carlins, valant 12 tari ou 5 fr. 05.

2° Le ducat de Naples = 10 carlins = 10 tari = 4 f. 20 c. (Ainsi que toutes les autres monnaies napolitaines.)

3° La piastre d'Espagne valant 12 tari et 4 baiocchi, ou 5 fr. 24 c.

(Ainsi que les autres monnaies d'or et d'argent d'Espagne).

toujours au poids en cocci. Cette différence vient de ce que j'ai donné le poids en grammes tel qu'il doit être légalement, et le poids de cocci, tel que je l'ai trouvé.

TROISIÈME PARTIE.

EXTRAIT DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ DE STATISTIQUE DE MARSEILLE, PENDANT L'ANNÉE 1848.

Séance du 6 janvier 1848.

A l'ouverture de la séance, le fauteuil est occupé par M. Bouis, Président sortant.

Lecture par M. le Secrétaire perpétuel et adoption par la Société du procès-verbal de la séance du 16 décembre 1847.

Correspondance. — Lettre de M. Reynard, Maire de Marseille, qui remercie la Société de lui avoir fait connaître la composition de son Conseil d'administration pour l'année 1848, et qui ajoute : « Indépendamment de l'in-» térêt bien vif que je porte à tout ce qui regarde la So-» ciété de statistique dont l'Administration met si souvent » à contribution l'obligeance et les lumières, il m'est agréa-» ble de me rappeler que je dois à sa bienveillance de voir » figurer mon nom, parmi ceux de ses membres honorai-» res, etc. »

Lettre du même magistrat, en réponse à une demande que lui avait adressée notre Société, d'une modeste salle dans l'une des dépendances de l'Hôtel-de-Ville, pour y placer

notre bibliothèque et nos archives. M. le Maire exprime le vif regret que l'espace soit restreint dans le local actuel, au point de ne pas permettre d'y disposer de la plus petite salle pour le dépôt de notre bibliothèque.

M. le Secrétaire perpétuel est d'avis de frapper de nouveau à la porte de M. le Maire de Marseille, parce qu'il lui semble que dans le local dit de la Maternité, appartenant à la ville, on trouverait la salle demandée, sans avoir pour cela besoin de l'emprunter au détriment du Conservatoire de musique qui occupe le même local.

M. Feautrier pense que ce ne pourrait être que temporairement, parce que l'édifice de la Maternité tombant en ruines, sera vraisemblablement soumis bientôt à des réparations.

M. Dufaur de Montfort fait remarquer que les Sociétés d'agriculture, d'horticulture, sont, comme la nôtre, à la recherche d'une salle et qu'elles pourraient toutes s'entendre pour en posséder une en commun et à la convenance de chacune d'elles.

Cette remarque étant goûtée par tous les membres, il en est pris bonne note pour que le Conseil d'administration veuille bien au besoin la mettre à profit.

Après ces diverses observations, M. le Secrétaire perpétuel continue le dépouillement de la correspondance.

Lettre de M. Joseph Sakakini, candidat au titre de membre actif, qui fait parvenir à l'appui de sa candidature, un mémoire manuscrit ayant pour sujet des *Considérations générales sur la Statistique.* (Ce travail sera renvoyé à l'examen d'une commission spéciale laquelle doit être nommée à la séance de février.)

Lettre de M. Chargé qui adresse le premier numéro d'une Revue médicale homœopathique qu'il se propose de publier à Marseille (dépôt dans la bibliothèque et lettre de remercîment.)

Sont ensuite déposés sur le bureau par M. le Secrétaire perpétuel :

1° Les numéros 377 à 385 des *Documents sur le commerce extérieur*, publiés par le Ministère de l'agriculture et du commerce.

2° Quelques numéros de la *Gazette de l'Association agricole de Turin.*

3° Trois numéros du journal d'agriculture intitulé : *Annales agricoles de la Montauronne.*

4° Les numéros de juillet, août et septembre de 1847 du *Journal des travaux de la Société française de statistique universelle.*

5° Le numéro 16 (année 1847) du *Recueil d'actes et autres documents administratifs de la Préfecture du département des Bouches-du-Rhône.*

Installation des fonctionnaires. — La correspondance épuisée, M. le Président sortant ayant à procéder à l'installation des fonctionnaires pour l'année 1848, prononce un discours où il fait observer d'abord que, grâce à de bonnes récoltes et à la manière dont les rênes de l'Etat ont été tenues, la tranquillité publique a été rétablie partout où la disette autant que les excitations ardentes des factions, l'avait compromise en 1847. Mais ne se dissimulant pas que l'orage gronde toujours à l'horizon, il fait sentir combien il importe de se prémunir contre les circonstances calamiteuses susceptibles de se reproduire. Pour cela, c'est bien moins dans les greniers d'abondance, dans les progrès des méthodes des cultures, dans les défrichements que l'on doit compter ; mais dans une statistique agricole, comme la veut un économiste distingué, c'est-à-dire une statistique prise sur le terrain, préparée par des agriculteurs, au lieu de n'être exécutée que par des commis dans le silence du cabinet.

M. le Président loue avec raison l'ouvrage dans lequel

M. de Tocqueville a proposé la création, dans chaque commune, d'un *Comité de statistique agricole* et dans chaque département, d'une *Chambre d'agriculture* qui réunirait les tableaux dressés par les communes et rédigerait un travail d'ensemble qui, adressé au ministre de l'agriculture et du commerce, le mettrait en mesure d'être parfaitement informé sur tout ce qui touche l'approvisionnement des subsistances.

Parlant de la réhabilitation des classes pauvres par l'extinction de la mendicité, M. Bouis rappelle les différents travaux auxquels s'est livrée dans cette vue notre compagnie qu'il montre ensuite comme ayant constamment justifié, sous tous les rapports, la confiance des premiers magistrats dans les nombreuses relations qu'elle a entretenues avec eux.

Considérant un instant la statistique sous son véritable point de vue, il indique les conditions qu'elle réclame pour être bonne; conditions parmi lesquelles figure celle d'être en position de recevoir de toutes les parties du monde, une grande quantité d'informations. De là, il est conduit à soutenir qu'avec la correspondance entreprise avec les consuls que la France compte à l'étranger, la Société de statistique de Marseille ne peut qu'exercer une grande influence sur la production de tous les matériaux indispensables à l'économie politique.

M. Bouis dit quelques mots de la perte récente de deux membres honoraires: M. le marquis de Montgrand et M. le président Reguis, ainsi que de la retraite de trois membres actifs: MM. Beuf, Audouard et G. Fallot, passés dans la classe des membres honoraires.

Puis, il félicite la Compagnie d'avoir appelé à la présider l'un de ses plus habiles coopérateurs, M. de Montluisant, précisément alors que l'œuvre grandiose à laquelle cet honorable collègue a si activement concouru, reçoit sa

dernière consécration. L'inauguration de la présidence de M. de Montluisant concourant avec l'inauguration du chemin de fer de Marseille à Avignon, semble, dit M. Bouis, être le symbole de notre union intime avec l'industrie et les arts.

Il regarde aussi à juste titre, comme l'une des plus heureuses, l'élection du vice-Président actuel, non seulement parce que M. Dufaur de Montfort a toujours fait preuve d'autant de talent que de zèle, mais aussi parce qu'il possède au plus haut degré toutes les qualités qui font naître la sympathie.

Enfin, M. Bouis s'applaudit beaucoup d'avoir eu à proclamer de tels noms ainsi que ceux des autres membres du Conseil d'administration. Il les invite tous à venir prendre leurs places respectives, et, après l'accolade fraternelle d'usage, cède le fauteuil au Président nouvellement élu.

— M. de Montluisant se lève, et, dans une improvisation remarquable, exprime d'abord qu'il a été vivement touché des suffrages auxquels il doit de se trouver pour la deuxième fois à la tête de la Compagnie. Il ajoute avec modestie qu'il regrette de ne pouvoir répondre à un tel honneur, comme il le désirerait, mais que comptant beaucoup sur l'appui de tous les autres fonctionnaires, il espère ne pas rester au-dessous de sa tâche. « Je ne saurais, dit M. de Montluisant, assez remercier M. le Président sortant des termes flatteurs dans lesquels il a bien voulu parler de moi et que je suis loin de mériter. Je tâcherai de les justifier par mon zèle. Je vous prie, Messieurs, de vous unir à moi pour remercier M. Bouis de la manière dont il nous a présidé. »

M. de Montluisant finit par témoigner sa reconnaissance à la Société de statistique pour lui avoir donné un vice-Président si capable de jeter des fleurs sur nos travaux,

et à qui, au besoin, les fonctions de Président seront si faciles.

— A son tour, M. Dufaur de Montfort prononce un discours qui décèle, comme toutes les productions sorties de sa plume, un écrivain distingué. Il commence par témoigner sa gratitude pour l'honneur qui le place près de l'homme instruit et modeste appelé à présider aujourd'hui la Société de statistique et qu'une voix unanime, ajoute-t-il, signalait d'avance comme le digne successeur du non moins honorable M. Bouis.

Puis, M. Dufaur de Montfort se demande modestement si la tâche qui lui est échue n'est pas au-dessus de ses forces, et sans se dissimuler tout ce qu'elle commande, ses craintes ne vont pas jusques au découragement, car il s'exprime ainsi : « Je suppléerai à mon insuffisance par beaucoup d'efforts et de zèle, et j'espère qu'il me sera possible de justifier votre choix en participant à vos travaux. »

Le but de ces travaux fixe un instant l'attention de M. Dufaur de Montfort. Ce but lui paraît, avec raison se rattacher à la connaissance exacte des localités, à l'étude de leurs besoins, de leurs intérêts matériels, à l'amélioration des choses par le concours des hommes. Faire de la statistique, c'est recueillir des faits ponr en déduire les conséquences ; c'est publier l'état de nos richesses territoriales, afin que les populations éclairées, encouragées par l'exemple, puissent se lancer sans péril dans le vaste champ du progrès. On voit que M. de Montfort parle en homme versé dans la Statistique, science sur laquelle il présente ensuite quelques considérations historiques, disant ce qu'elle fut sous Sully, sous Colbert, sous l'Empire, les services qu'elle a rendus et qu'elle rend chaque jour, les reproches injustes qu'on lui a adressés, tel, par exemple, que celui de la sécheresse de ses chiffres, de l'aridité de ses aperçus,

comme si elle excluait l'intérêt du style, elle qui embrasse toutes les connaissances humaines.

L'orateur termine son brillant exposé, en rappelant que le système des recherches statistiques adopté par notre Société, en 1843, donne une idée des devoirs qu'impose le titre de statisticien.

Rapport. — Après ces discours écoutés avec une attention soutenue et vivement applaudis, on passe à la deuxième partie de l'ordre du jour qui appelle la lecture du rapport de M. le Trésorier, sur sa gestion en 1847. En conséquence, M. Thiebaut a la parole pour rendre ses comptes, et présente un état satisfaisant des finances de la Socété.

Nomination d'auditeurs de comptes. — Aux termes des statuts, on procède ensuite par voie de scrutin à la nomination de trois auditeurs de comptes.

Au premier tour, MM. Dufaur de Montfort, Vintras et Allibert, ayant obtenu la majorité absolue des suffrages, sont proclamés membres de la Commission chargée d'apurer les comptes de M. le Trésorier. Après eux, M. l'abbé Pélen a obtenu le plus de voix et il y en a eu quelques unes perdues.

Nomination de commissions spéciales. — M. le Président nomme ensuite les commissions suivantes :

Commission du concours. — MM. Bouis, Bousquet, A. Chambon, Dufaur de Montfort, Feautrier, Giraud, Itier, Miège, Monfray, Mortreuil, Negrel-Féraud, Pélen, Toulouzan, le Président et le Secrétaire perpétuel.

Commission des récompenses pour l'encouragement de l'industrie. — MM. Allibert, Coste Pascal, Hornbostel, Loubon, Matheron, Ricard, Saint-Ferréol, le Président et le Secrétaire perpétuel.

Commission chargée d'examiner le travail de M. J. Sakakini. — MM. A. Chambon, Gimon et Vintras.

Commission pour l'examen du travail de M. Topin. — MM. Allibert, Nègrel-Feraud et Guindon.

Lecture. — La parole est ensuite à M. Gimon pour lire une dissertation sur le projet de rétablissement de la loi du divorce. L'auteur a eu pour but, en traitant cette grave question qu'il présume devoir être abordée à la session actuelle de la Chambre des députés, de montrer qu'en France, le divorce a fait son temps et qu'il n'est plus dans nos mœurs ou plutôt qu'il est devenu inutile. Mais sans avoir a prétention de présenter un travail comme un modèle à uivre, il propose d'introduire dansle Code civil des changements et des additions qui, développés d'une manière trop étendue pour être retracés ici, lui paraissent propres à suppléer le rétablissement de la loi du divorce et concilier, d'ailleurs, toutes les exigences.

La Société a écouté avec attention ce travail auquel la puissance des chiffres eut donné de l'intérêt sous le rapport statistique. La seule remarque faite à cet égard, c'est qu'il paraîtrait que pendant les dix années qu'a duré la loi du divorce, en France, il y aurait eu à peine une moyenne d'un divorce sur 500 mariages.

Cette lecture ne donnant lieu à aucune discussion et l'ordre du jour étant épuisé, M. le Président lève la séance.

Séance du 3 *Février* 1848.

Présidence de M. de Montluisant.

Lecture par M. le Secrétaire perpétuel et adoption par la Société du procès-verbal de la séance du 6 janvier.

Correspondance — Lettre de M. de Cussy qui remercie la Société de l'avoir admis parmi ses correspondants, promet

de faire ce qui dépendra de lui pour justifier ce choix et regrette que par une cause inconnue, l'avis officiel qui lui avait été donné immédiatement à ce sujet, ne lui soit parvenu que quelques mois après, et qu'il n'ait pu par cela même exprimer plutôt sa gratitude.

Lettre de M. Magnone, membre actif, qui, nommé Secrétaire au Ministère des travaux publics, de l'Agriculture et du Commerce du Gouvernement sarde, se voit à regret forcé de discontinuer sa participation active aux travaux de la Société de statistique de Marseille, dont il s'estimera heureux de pouvoir du moins faire partie comme correspondant; nouveau titre qu'il promet de justifier par la communication de tous les documents qui lui paraîtront dignes de quelque intérêt.

Aux termes du règlement, il est décidé qu'à dater de ce jour, M. Magnone sera porté sur le tableau des membres correspondants.

Lettre de M. Topin, candidat au titre de membre actif, qui n'ayant pu, pour cause d'indisposition, terminer les recherches statistiques qu'il s'était proposé d'offrir à l'appui de sa candidature, fera en sorte que cette présentation ait lieu avant la séance du mois de mars prochain.

Lettre circulaire de M. Jh. Banchero, membre correspondant, à Gênes, qui adresse les quatre premiers numéros d'un journal politique, économique, scientifique et littéraire, nouvellement fondé à Gênes et paraissant sous ce titre: *La lega Italiana.*

M. Chambovet fils, membre correspondant, à Nice, fait parvenir un mémoire manuscrit intitulé: *Statistique de la ville de Nice*, 2e partie, Statistique politique, 5e chapitre. (Remercîment à l'auteur.)

Sont ensuite déposés sur le bureau par M. le Secrétaire perpétuel les travaux imprimés suivants:

1° *Annuaire du département du Doubs pour* 1848 (in-8°

de 462 pages, Besançon 1847); par M. Paul Laurens, membre correspondant.

2° *Procès-verbal de la 38e séance publique de la Société nationale de médecine de Marseille* (in-8° de 96 pages, Marseille 1847.)

3° *Rapport du Conseil d'administration de l'union agricole d'Afrique sur l'état actuel de la Colonie et sur son avenir* (in-8° de 32 pages, Bésançon, 1847.)

4° *Bulletin des travaux de l'Académie des sciences, agriculture, arts et belles-lettres d'Aix* (1er semestre, Aix, 1847.)

5° *Règlement des classes d'adultes fondées*, en 1839, *par la Société philomatique de Bordeaux.*-Rapport sur la situation de ces classes, pendant les années scolaires 1843-1844 et 1846-1847; par M. le docteur Borchard, membre correspondant, à Bordeaux.

6° *Compte rendu par le Secrétaire de la section d'horticulture du comice de Marseille, sur la première exposition publique de fleurs* tenue les 19, 20 et 21 Mai 1846-*Compte rendu de l'exposition de la Société d'horticulture* des 11, 12 et 13 Septembre 1847. — Rapport *sur la culture de la batate présenté au comice agricole;* par M. Allibert, Secrétaire.

7° Les nos 16, 17, 18 et 19, année 1847, du *Recueil d'actes et autres documents administratifs de la préfecture des Bouches-du-Rhône.*

8° Quatre numéros de la *Gazette de l'Association agricole de Turin.*

9° La 1e livraison du journal de viticulture et d'œnologie, intitulé: *Le Vigneron des deux Bourgognes.*

10° *Le Procès-verbal de l'assemblée générale* du 7 octobre 1847, tenue par le Comice agricole de l'arrondissement de Moissac (Tarn et Garonne).

11° Enfin, le *Bulletin des travaux de la Société libre d'émulation de Rouen*, pendant l'année 1846-1847.

Rapport. — L'ordre du jour appelle, en premier lieu, le rapport, par M. Dufaur de Montfort, d'une commission spéciale sur la gestion de M. le Trésorier de la Société, en ce qui concerne les produits constatés, les recettes et les dépenses applicables à l'exercice 1847. M. le Rapporteur entre dans tous les détails de cette comptabilité présentée suivant une méthode qui lui paraît susceptible de modifications. Celles qu'il propose tendent à la fois à simplifier, à rendre plus exacts et plus clairs les comptes trésoraires; ainsi qu'à en faciliter le contrôle. Il ne voudrait pas, par exemple, que la quote à payer par les membres nouvellement élus fut calculée sur le temps écoulé depuis le jour de leur admission, ainsi que cela a toujours été fait, au point d'avoir fait entrer dans le chapitre des recettes, quelques jours seulement de cotisation. La Commission est d'avis de considérer à l'avenir, comme ressource acquise et recouvrable, toute quote-part de six francs afférente à un trimestre, à quelque jour du trimestre qu'elle ait été constatée.

Parlant ensuite de quelques membres qui sont en retard, quant au paiement de leurs cotisations, M. le Rapporteur fait sentir combien il importe qu'ils régularisent leur position, et rappelle à ce sujet l'art 18 du règlement qui porte que lorsqu'un membre actif aura laissé écouler un délai de six mois sans participer aux charges de la Société, il sera regardé comme démissionnaire et rayé de droit du tableau, à moins qu'il ne fournisse une excuse légitime sur laquelle il sera pris une délibération.

« Votre Commission, dit M. de Montfort, a cru devoir rappeler en peu de mots les principes du droit commun, et comme elle ne doute pas que chacun ici ne partage ces idées d'ordre, de justice, d'égalité, inséparables de toute confraternité littéraire, non moins que de toute communauté sociale; qu'elle se plait à croire, d'ailleurs, que ceux

d'entre nos honorables collègues qui n'ont point encore soldé les termes échus, ne s'imputent à eux-mêmes qu'une inadvertance peu sérieuse, elle vous propose d'ajourner jusqu'au 1er juillet prochain la mesure prévue par l'art. 10 du règlement, sans préjudice de sa rigoureuse application pour les cas à venir, etc »

M. le Rapporteur après avoir signalé dans les recettes et les dépenses quelques anomalies qui proviennent de ce que le comptable à l'exemple de ses prédécesseurs n'a pas tenu compte des produits constatés, pense que les modèles en usage jusqu'à ce jour doivent être modifiés. Il faut indispensablement deux registres, l'un pour les produits constatés, l'autre pour les recettes et les dépenses effectives, et de plus un compte de fin d'année dont la minute restera entre les mains du comptable.

M. de Montfort met sous les yeux de l'Assemblée deux modèles qui lui paraissent devoir être suivis désormais : celui du livre journal de caisse et celui du registre des produits constatés et recouvrés. Puis il dit, en terminant, que la Commission a vérifié avec une sollicitude scrupuleuse la gestion de M. le Trésorier, et qu'elle s'est plu à reconnaître que les intérêts pécuniaires de la Société ne pouvaient être confiés à de meilleures mains.

Ce rapport, écouté avec une attention soutenue, est adopté dans tout son contenu, et M. le Président, au nom de la Compagnie, vote des remerciements à MM. les Membres chargés de l'apurement des comptes de M. le Trésorier, ainsi qu'à M. Thiebaut, Trésorier, qui ayant rempli ses fonctions suivant les errements de ses devanciers, et reconnaissant ce qu'offre de plus utile, le mode de comptabilité indiqué par la Commission, déclare qu'il en fera son profit à l'avenir.

—L'ordre du jour amène, en second lieu, le rapport de la Commission chargée d'examiner le travail présenté par M.

Joseph Sakakini, candidat au titre de membre actif. Organe de la Commission, M. A. Chambon dit d'abord que, bien que le mémoire manuscrit présenté par le candidat soit intitulé : *Considérations générales sur la Statistique*, l'auteur n'a pas eu la prétention de produire un résumé de la Statistique ; mais un discours sur les avantages de cette science ; discours où après avoir donné la définition de la statistique, après avoir dit au profit de qui elle fait tourner ses constants efforts, M. Sakakini cherche à prouver qu'elle se rattache à toutes les sciences et devient, pour ainsi dire, leur complément ; qu'elle tend à améliorer l'état social en venant en aide au pouvoir, en énumérant les besoins des populations, leurs progrès de chaque jour et toutes les particularités de leurs destinées ; que la crainte de ses révélations a été pour beaucoup dans les calomnies que l'on a répandues contre elle. Enfin, l'auteur évoque cette science pour appuyer les justes réclamations des départements méridionaux, et pour qu'elle éclaire le Gouvernement sur l'inégalité que nos lois fiscales établissent entre les intérêts agricoles, industriels et manufacturiers de nos contrées avec les intérêts similaires des autres départements, etc.

M. le Rapporteur fait remarquer que la Commission n'a pas cru devoir entrer dans toutes les vues de M. Sakakini qui, suivant elle, aurait dû choisir un sujet moins vaste et qui exigeât des connaissances moins générales, mais elle n'a pas moins fait sous d'autres rapports l'éloge du candidat dont le travail révèle un homme de mérite, d'un style facile, et que d'autres productions ne rendent pas moins recommandable. En conséquence, la Commission a conclu à l'admission du candidat, persuadée que par son active coopération et ses lumières, il justifiera bientôt cette distinction.

Lecture. — Ce rapport très-intéressant est suivi de la lecture par M. J. Itier d'un fragment d'un voyage qu'il a

fait en Chine. Nullement susceptible d'analyse, cette lecture captive constamment l'attention de l'Assemblée.

— M. J. Itier communique ensuite une note sur la population de la Chine, comparée à la population de la France ; elle démontre que la France, que l'on suppose ne pouvoir se suffire pour la subsistance de ses 33 millions d'habitants, fournirait assez de produits pour en alimenter 52 millions, si chez elle l'agriculture était aussi soignée qu'en Chine, où pourtant ne sont pas les éléments de progrès que nous devons à la chimie et à d'autres sciences accessoires.

Election d'un membre actif. — L'ordre du jour est enfin la nomination par voie de scrutin de M. Joseph Sakakini qui, ayant réuni tous les suffrages, est proclamé, par M. le Président, membre actif de la Société.

Plus rien n'étant à l'ordre du jour et personne ne demandant la parole, la séance est levée.

Séance du 9 mars 1848.

PRÉSIDENCE DE M. DE MONTLUISANT.

Le procès-verbal de la séance du 3 février est lu et adopté sans réclamation.

Correspondance. —Lettre de M. le Commissaire du Gouvernement provisoire qui, le 3 mars, annonçait que le 5 un service funèbre serait célébré dans l'église de la Major pour le repos des combattants morts dans les journées de février, et qui invitait la Société de statistique à assister à cette cérémonie publique. M. le Président annonce qu'une députation nombreuse y a représenté notre Compagnie.

Lettre de M. Peut qui témoigne tous ses sentiments de

gratitude pour la communication que lui a faite notre Société, d'un rapport sur des questions de statistique commerciale qu'il lui avait adressées.

Lettre de M. Joseph Sakakini qui remercie la Société du titre de membre actif qu'elle lui a décerné, exprime sa gratitude et promet de justifier cette distinction par son zèle, son bon vouloir et tout ce qui dépendra de lui.

Sont ensuite déposés sur le bureau par M. le Secrétaire perpétuel:

1° Un *Tableau comparatif du mouvement des pavillons étrangers dans le port de Marseille* en 1846-1847; tableau dressé par M. D'Ebeling.

2° Les n°s 2 et 3, avril, mai, juin, juillet, août et septembre 1847, du *Bulletin des séances de la Société d'agriculture et de commerce du département du Var.*

3° Deux n^os de la *Gazette de l'Association agricole de Turin.*

4° Trois brochures de M. D'Hombres-Firmas, membre correspondant, et dont l'une est intitulée : *Notice nécrologique sur le docteur* Pagès; l'autre, *Notice nécrologique sur le docteur du* Pouget; la 3me, *Itinéraire proposé à la Société géologique de France, dans sa réunion extraordinaire à Alais, le* 30 *août* 1846.

5° La deuxième partie, tom. XI, des *Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève.*

Réception d'un membre actif.—La correspondance épuisée, M. le Président adresse des paroles de félicitation à M. Joseph Sakakini, membre actif, qui paraît pour la première fois au sein de la Société. «Je remercie la Société, répond M. Sakakini, de la bienveillance dont elle a fait preuve à mon égard; je ne me dissimule pas que c'est à son indulgence qu'est dû le titre qui m'est accordé; j'espère m'en rendre digne par mon zèle. »

Rapport. — L'ordre du jour appelle, en premier lieu, le

rapport fait au nom d'une Commission spéciale sur un mémoire présenté par M. Topin, à l'appui de sa candidature, et relatif à la culture de l'oranger dans le territoire de Marseille. Organe de la commission, M. Negrel, n'ayant pu se rendre à la séance, fait parvenir son rapport dont M. P.-M. Roux donne lecture, et dont il résulte que le candidat a produit un mémoire plein d'intérêt ; qu'il l'a orné des charmes habituels de son style et de son érudition ; qu'il a fait un bon travail et que sa coopération ne pourra qu'être d'une grande utilité à la Société de statistique. En conséquence, M. le rapporteur conclut pour l'admission de M. Topin en qualité de membre actif.

Lecture. — L'ordre du jour amène, en second lieu, la lecture, par M. A. Chambon, d'un projet de fondation d'une Caisse d'épargne, à Alger. Cette lecture est écoutée avec intérêt.

La Société entend ensuite avec non moins d'intérêt la lecture, par M. Dufaur de Montfort, d'une partie d'un travail sur l'administration des finances en France et dans la Grande-Bretagne.

Election d'un membre actif. — Enfin, l'ordre du jour est le scrutin de M. Topin, candidat au titre de membre actif. M. Topin, ayant réuni tous les suffrages, est proclamé membre actif de la Société de statistique, et personne ne demandant la parole, la séance est levée.

Séance du 6 avril 1848.

Présidence de M. de Montluisant.

Allocution à un membre actif. — Après la lecture par M. le Secrétaire perpétuel et l'adoption par la Société

du procès-verbal de la séance du 9 mars, M. le Président adresse à M. Topin, membre actif nouvellement élu, quelques paroles de félicitation. « Vous avez entendu, lui dit-il, l'éloge que l'on a fait de vous dans le procès-verbal de la dernière séance. La Compagnie a apprécié votre mérite sous différents points de vue ; elle ne s'est pas dissimulée surtout qu'en vous associant à ses travaux, elle se donnait un collaborateur aussi éclairé que versé dans la pratique de l'agronomie et de l'horticulture. Aussi, le titre de confraternité vous a-t-il été décerné par elle avec cordialité. »

Dans sa réponse, M. Topin, se montre fort reconnaissant et remercie la Société de la distinction flatteuse dont il a été l'objet. Il dit modestement ne pouvoir apporter au milieu de ses nouveaux collègues que le goût, l'habitude peut-être, mais du moins l'amour de l'étude et surtout des études classiques ; que pourtant, toutes les fois que sa collaboration sera jugée de quelque utilité, il y emploiera tout son zèle et tout son dévouement, autant pour la science elle-même que dans l'intérêt d'une Société dont il fait l'éloge à tous égards, et notamment en ce sens qu'elle se plaît à encourager et à propager au profit de tous, des connaissances éminemment utiles à tous.

Correspondance. — M. Barsotti, Directeur du Conservatoire de musique de Marseille, écrit à la Société pour l'informer qu'un concert au profit des ouvriers sans travail sera donné incessamment par les élèves de ce Conservatoire dans la salle Boisselot, et pour l'inviter à vouloir bien s'intéresser à cette solennité musicale. A cette lettre étaient joints le programme du concert et cinq billets d'entrée pour être distribués à ceux des membres qui voudraient concourir à l'acte de bienfaisance dont il s'agit.

Sont ensuite déposés sur le bureau par M. le Secrétaire :

1° Un numéro, première année 1848, du *Recueil d'actes et autres documents administratifs de la préfecture du département des Bouches-du-Rhône.*

2° Quelques numéros de la *Gazette de l'Association agricole de Turin.*

3° Le *Bulletin de correspondance* (deuxième année , — mars 1848) *de l'Institut des Provinces, des Sociétés savantes et des Congrès scientifiques.*

Lectures. — L'ordre du jour appelle , en premier lieu , une suite de la lecture sur l'*Administration des finances en France et dans la Grande Bretagne* , par M. Dufaur de Montfort. Ce nouveau fragment d'un mémoire essentiellement statistique puisqu'il est plein de chiffres et de conséquences lumineuses qui en sont déduites, est écouté avec une attention soutenue. L'importance de cette communication lui assigne un rang distingué dans le Recueil des actes de la Société. M. le Président , en remerciant M. de Montfort d'un aussi précieux travail , l'engage à le terminer le plus promptement possible , afin que l'insertion puisse en être faite bientôt dans notre Répertoire ; ce qui nous dispense d'en donner ici l'analyse.

— L'ordre du jour amène, en second lieu , la lecture par M. Feautrier , d'un aperçu de la situation de l'enseignement populaire dans la ville de Marseille et sa banlieue , depuis 1829 jusques en 1847 inclusivement ; cet aperçu dressé par M. Feautrier, lui-même, d'après les documents officiels déposés dans les archives du Comité communal d'instruction primaire dont il est le digne Secrétaire, consiste en des tableaux statistiques , par année, pendant la période de dix-huit années , faisant connaître le nombre des écoles communales , des écoles privées , des écoles gratuites entretenues par des Sociétés , des écoles protestantes et de celles israëlistes , ainsi que le nombre des élèves (garçons et filles) dans chacune de ces écoles.

Ces tableaux sont précédés de considérations fort intéressantes sur l'enseignement populaire dans la ville de Marseille ; enseignement qui offre aujourd'hui des progrès sensibles, bien qu'il soit susceptible encore d'amélioration. L'auteur insiste avec raison pour que l'on multiplie les salles d'asiles si recommandables sous tant de rapports, et particulièrement comme moyen de moralisation.

La Société pense que le travail de M. Feautrier est encore l'un de ceux qui méritent les honneurs de l'impression.

Plus rien n'étant à l'ordre du jour et personne ne demandant la parole, M. le Président lève la séance.

Séance du 4 mai 1848.

PRÉSIDENCE DE M. DE MONTLUISANT.

Le procès-verbal de la séance du 6 avril est lu par M. le Secrétaire perpétuel et adopté sans réclamation par la Société.

Correspondance. — Elle présente une circulaire de l'Institut des provinces de France, adressée à tous les corps savants des départements, pour leur faire connaître le but qu'il s'est proposé, qui est *d'organiser le travail académique*, en leur donnant le point d'appui commun qui leur manque, et en les unissant par des liens plus efficaces que ceux d'une vague confraternité. L'Institut se propose aussi d'établir des relations suivies entre les savants qui s'occupent d'une même science ou de la même partie d'une science, de leur servir d'intermédiaire et de faciliter toutes les communications ; de signaler, de diriger les recherches

à faire dans chaque localité d'après des vues uniformes et dont le tout formerait un ensemble régulier.

Cette circulaire contient en outre l'avis que, le 15 mai prochain, l'Institut des provinces se réunira à Caen, en séance générale, pour examiner les titres des candidats qui lui auront été présentés par les Académies.

La Société de statistique de Marseille, ayant été invitée à désigner, au scrutin, l'un de ses membres actifs, comme candidat au titre de membre de l'Institut des provinces de France, renvoie cette nomination à la fin de la séance.

M. le Secrétaire perpétuel communique le passage d'une lettre qu'il a reçue de M. le Directeur de l'Institut qui lui annonce que cette Société savante recevra avec reconnaissance toutes les propositions qui lui viendront de Marseille, qu'elle a établie métropole académique pour le S.-E.

Sont ensuite déposés sur le bureau quelques numéros de la *Gazette de l'Association agricole de Turin* et un numéro du *Recueil d'actes et autres documents administratifs du département des Bouches-du-Rhône.*

Lectures. — L'ordre du jour appelle, en premier lieu, la suite de la lecture par M. Dufaur de Montfort, sur l'administration des finances en France et dans la Grande-Bretagne. Les documents statistiques que renferme ce travail, l'ordre dans lequel ils sont exposés, intéressent vivement l'Assemblée qui applaudit, du reste, à l'idée conçue par M. Dufaur de Montfort de se livrer à des recherches d'une si haute importance, aujourd'hui que toutes les notions qui se rattachent aux divers systèmes financiers, semblent plus qu'à nulle autre époque mériter d'être recueillies et publiées avec soin, comme pouvant servir à faire apporter à l'état des finances, en France, les améliorations dont il est susceptible.

— L'ordre du jour amène ensuite la lecture, par M. Joseph Sakakini, d'un *Mémoire sur l'organisation du travail*;

question très-difficile, que pourtant notre jeune et éclairé confrère n'a pas craint d'aborder, parce qu'il lui paraît que chacun doit y consacrer toutes les forces de son esprit, et cela parce qu'elle touche les besoins matériels du peuple et qu'elle ne saurait être, par cela même, ajournée sans danger pour le pays.

Pénétré des grands bienfaits de la religion pour l'amélioration de la classe ouvrière, M. Sakakini voit avec plaisir cette classe se ranger sous les bannières du Christianisme qui, le premier, a fait entendre ces paroles sublimes et sacramentelles : Liberté, Egalité, Fraternité, Solidarité.

Jetant un coup-d'œil sur le communisme fraternel, l'auteur critique cette proposition : *Produire selon les aptitudes et les forces, consommer selon les besoins, c'est là la* PROPORTIONNALITÉ juste ; puis, il combat l'école des communistes égalitaires, les idées notamment de M. Louis-Blanc. Il soutient, contrairement à l'opinion de ce socialiste, que l'on doit à la liberté du commerce et de l'industrie, à la concurrence, en un mot, tous les progrès, toutes les merveilles de notre siècle, et que loin qu'il y ait antagonisme entre le capital et le travail, c'est attaquer celui-ci que d'attaquer l'autre. Quant à l'égalité rigoureuse des salaires, elle n'est nullement admissible, pas plus que l'égalité des fortunes ; et il serait injuste de placer tous les hommes sur le même rang, tant sont grandes les inégalités entr'eux. La division du travail reconnaît et met à profit la diversité des aptitudes, donne à chaque ouvrier ce qu'il peut faire, ce qu'il fait le mieux, ne laisse aucune force sans emploi et rémunére l'emploi de la force suivant l'effet utile que celle-ci a produit ; elle tend à simplifier les opérations industrielles, à réduire les prix de revient et par conséquent à agrandir le champ de la production, etc.

M. Sakakini a développé avec talent toutes ces propositions contenues dans un premier fragment de son

mémoire dont la lecture sera continuée à la réunion prochaine.

Election d'un candidat. — Enfin, on passe au scrutin pour l'élection d'un candidat au titre de Membre de l'Institut des provinces de France. Au premier tour, M. Dufaur de Montfort obtient presque tous les suffrages et M. Fautrier un. En conséquence, M. de Montfort est proclamé candidat par M. le Président.

M. de Montfort témoigne sa reconnaissance et promet de réunir ses efforts pour remplir les devoirs que ce nouveau titre impose. Puis, il annonce que notre digne Président qui fut toujours excellent pour nous, doit quitter incessamment Marseille, et regarde avec raison cette séparation inattendue comme ne pouvant qu'être sensible à tous les membres de la compagnie qui ont besoin d'en être dédommagés par une active correspondance entr'eux et cet estimable collègue.

M. de Montluisant remercie M. de Montfort d'avoir bien voulu parler de lui. Il dit être, en effet, à la veille de se rendre dans ses foyers et s'être proposé de faire aujourd'hui ses adieux à ses collègues, de leur témoigner combien il regrette de se séparer d'eux. «Je conserverai, ajoute-il, le souvenir des rapports si agréables que j'ai eus constamment avec eux, ainsi que des témoignages de haute estime qu'ils m'ont donnés, bien que mes nombreuses occupations ne m'aient pas permis de me rendre utile à la Société autant que je l'aurais voulu. »

Nomination d'un Membre honoraire. — La Société qui a effectivement appelé deux fois M. de Montluisant à l'honneur de la présider, n'a pas appris sans peine qu'elle allait être privée de la collaboration active de cet honorable membre, dont la modestie, l'excellent caractère, l'affabilité, autant que les lumières, le lui avaient rendu si cher. Aussi, la proposition faite par M. le Secrétaire perpétuel de lui

décerner un diplôme de Membre honoraire est-elle accueillie par acclamation, et, après quelques paroles prononcées par M. de Montluisant pour exprimer sa gratitude, la séance est levée.

Séance du 8 Juin 1848.

Présidence de M. Dufaur de Montfort, Vice-Président.

M. le Secrétaire perpétuel lit et la Société adopte le procès-verbal de la séance du 4 mai.

Correspondance — Elle présente d'abord une lettre de M. le Maire qui demande des renseignements sur les semailles du printemps et sur l'apparence des récoltes. La Commission d'agriculture a été chargée du rapport à faire à ce sujet.

M. Saint-Ferréol écrit à la Société pour lui exprimer le regret qu'il éprouve depuis quelque temps de ne pouvoir, par des motifs indépendants de sa volonté, se rendre avec assiduité à nos séances. En conséquence, il demande à être porté sur le tableau des membres honoraires. La Société, suivant l'article 11 de son réglement, est unanime pour accorder à M. Saint-Ferréol ce témoignage de haute estime, conquis par de longs et excellents travaux.

M. de Caumont, Directeur de l'institut des provinces de France, fait savoir que cette compagnie, dans sa séance générale tenue à Caen, le 15 mai dernier, a admis à l'unanimité, au nombre de ses membres titulaires, M. Dufaur de Montfort, candidat proposé par notre Société.

A ce sujet, M. de Montfort dit qu'il s'est empressé de repondre à M. le Directeur de l'institut qu'il acceptait ce titre flatteur comme un témoignage d'estime rendu bien plus à la Société qu'à son candidat. Après ces paroles modestes,

M. le Président remercie de nouveau ses collègues d'avoir jeté les yeux sur lui en cette circonstance.

Sont déposés sur le bureau quelques n^os de la *Gazette de l'association agricole* de Turin, ainsi que du *Recueil d'actes et autres documents administratifs des Bouches-du-Rhône.*

Rapport—L'ordre du jour, appelle en premier lieu, le rapport de la Commission d'agriculture, concernant les semailles du printemps, etc; organe de la Commission, M. Negrel-Feraud qui n'a pu se rendre à la séance, fait parvenir ce rapport dont M. le Secrétaire perpétuel donne lecture.

La Société, après l'avoir adopté dans tout son contenu, arrête qu'il en sera transmis une copie à M. le Maire de Marseille, conformément à une demande de ce Magistrat.

Lecture — L'ordre du jour amène, en second lieu, la suite de la lecture, par M. de Montfort, sur le système financier de la France et de l'Angleterre. Il s'agit du Board du Stamps représenté, en France, par l'administration de l'enregistrement et du timbre; mais, en Angleterre, les valeurs mobilières sont seules soumises au droit de succession, et tout domaine foncier en est affranchi, en cas de mutation par décès ou acte de dernière volonté.

Le Capital sur lequel est perçu le droit de succession en Angleterre, peut s'élever à 1,086,500,000 francs; un trentième ou à peu près des valeurs mobilières est soumis chaque année au droit.

M. de Montfort examine successivement les divers articles soumis aux taxes, dont l'ensemble a formé, en 1846, un revenu au profit de l'Etat, de f. 7,505, 180 liv. Sterl. ou 187,629,500 francs, et, en comparant le chiffre des recettes aux dépenses, il conclut que les frais de perception s'élèvent à f. 5,02. pour cent.

— Après cette intéressante lecture, la parole est à M.

Joseph Sakakini pour donner la suite de son mémoire sur l'organisation du travail. L'auteur continue à s'élever contre l'école socialiste du Luxembourg; il soutient que le monopole général de l'Etat, c'est la tutelle de la Société tout entière remise entre les mains du pouvoir exécutif; c'est l'absence de toute concurrence, l'imposibilité de tout progrès, la condamnation à perpétuité du travailleur au bagne de l'atelier national dont il ne pourra sortir qu'au risque de mourir de faim; c'est la confiscation du libre arbitre, l'anéantissement de la responsabilité; c'est, en un mot, la dégradation intellectuelle et morale la plus complète que l'on ait jamais vue.

L'attention avec laquelle cette lecture a été entendue, a dû prouver à son auteur que ses assertions ont été goûtées.

Commission — Puis, M. le Président charge MM. Allibert, Bousquet et Feautrier de rendre compte du travail que doit présenter M. Prou-Gaillard, à l'appui de sa candidature au titre de membre actif, et personne ne demandant la parole, la séance est levée.

Séance du 6 juillet 1848.

—

PRÉSIDENCE DE M. DUFAUR DE MONTFORT, VICE-PRÉSIDENT.

M. le Secrétaire perpétuel lit et la Société adopte le procès-verbal de la séance du 8 juin.

Correspondance. — Lettre de M. Jules Itier, annonçant qu'il vient d'être nommé Directeur des Douanes à Montpellier, et se voit dans l'impossibilité par cela même de continuer sa participation active aux travaux de la Société, qu'il remercie de l'accueil qu'il en a reçu et dont il conservera précieusement, dit-il, le souvenir. Il fait

hommage en même temps d'un ouvrage en 2 volumes in-8°, qu'il vient de publier sous ce titre : *Journal d'un Voyage en Chine* en 1843, 1844, 1845, 1846. La Société procédant d'après ses statuts, décide que M. Jules Itier sera inscrit, à dater de ce jour, sur le tableau des membres correspondants, et charge M. P.-M. Roux du rapport à faire sur l'ouvrage présenté.

Lettre de M. Bouis qui témoigne le désir d'user du bénéfice de l'article 11 de notre règlement, c'est-à-dire de passer dans la classe des Membres honoraires ; titre qui est accordé au Membre actif qui compte vingt ans de travaux dans la Société. M. Bouis, en adressant cette demande, dit qu'il sera toujours heureux d'assister le plus souvent possible à nos séances, et de s'associer ainsi à ses collègues dans leurs efforts pour remplir leur tâche ; il ajoute qu'il n'oubliera jamais les suffrages flatteurs dont ils l'ont honoré plusieurs fois.

La Société, tout en faisant droit à la demande de M. Bouis, c'est-à-dire en le recevant Membre honoraire, exprime le regret que cette nomination la prive désormais de la collaboration active de l'un de ses membres les plus distingués.

Lettre de M. le Maire qui demande un état des principales consommations faites à Marseille en 1847. Cet état dressé par M. le Secrétaire perpétuel, au moyen de documents qu'il a recueillis, et d'autres que lui ont fournis M. le préposé en chef de l'octroi et M. Saint-Ferréol, notre collègue, contrôleur des douanes ; cet état, dis-je, transmis déjà à M. le Maire, est aujourd'hui communiqué à la Compagnie.

Lettre de M. le Préfet des Bouches-du-Rhône qui demande à la Société un rapport sur la nécessité et les avantages pour Marseille de l'établissement de parcs artificiels d'huîtres sur les côtes de la Méditerranée. Une commission composée de MM. Matheron, Negrel-Feraud, Toulouzan, le

Président et le Secrétaire perpétuel, est chargée de faire ce rapport à la séance prochaine.

Sont ensuite déposés sur le bureau par M. le Secrétaire perpétuel :

1° Quelques numéros de la *Gazette de l'Association agricole de Turin.*

2° Les numéros 19 et 20 du *Recueil d'actes et autres documents administratifs du département des Bouches-du-Rhône.*

Ces travaux imprimés seront déposés à la bibliothèque.

La correspondance épuisée, M. P.-M. Roux annonce que MM. Dieuset et Toulouzan sont retenus chez eux pour cause de maladie et demande que, suivant l'usage, une députation aille s'informer de l'état de santé de ces deux collègues ; adopté. La députation qui se compose de MM. Dufaur de Montfort, Feautrier, Joseph Sakakini, Topin et P.-M. Roux, se réunira demain, à six heures du soir chez M. le Président.

M. Dufaur de Montfort parle du décès de M. Louis Jacques, Membre actif, et de ses obsèques auxquelles la Société de statistique a assisté en corps. Comme Président il a jeté quelques fleurs sur la tombe du défunt dont il a retracé avec supériorité les principaux traits de la vie.

Rapports. — L'ordre du jour appelle en premier lieu la communication, par M. le Secrétaire perpétuel, de documents adressés par M. Bousquet qui n'a pu assister à la séance de ce jour, pour servir de complément à la notice historique et statistique qu'il a lue dans le temps sur le Commerce du blé à Marseille, pendant les années 1846 et 1847. Ainsi complété le travail de M. Bousquet pourra être livré à l'impression.

— L'ordre du jour est, en second lieu, un rapport de M. Thiebaut, Trésorier, sur les membres qui depuis quelque temps ne paient point leurs quotités. L'un d'eux s'est

engagé, afin de se mettre à jour, de payer le double de sa cotisation à chaque trimestre.

M. le Président propose d'accepter cette manière de combler l'arriéré, et cela en faveur de tous les retardataires, parce qu'il importe d'user d'indulgence; mais il demande aussi que s'ils manquent à leurs engagements il ne soit plus besoin de prendre de nouvelles décisions pour les considérer comme démissionnaires et cesser conséquemment de les convoquer.

La Société adopte à l'unanimité cette double proposition.

Lecture.— L'ordre du jour amène ensuite la continuation de la lecture par M. Dufaur de Montfort, sur le système financier de la France et de la Grande-Bretagne. Il parle aujourd'hui de l'impôt territorial et de celui de quotité dont le produit s'est élevé, en 1846, à un peu plus de 116,000,000.

Il explique aussi le système de la taxe sur le revenu, impôt temporaire qui, en 1846, a produit au trésor un peu plus de 134,000,000.

Cette lecture dont nous ne donnons pas même l'analyse pour ne pas en affaiblir l'importance, a, comme les précédentes, été écoutée avec intérêt. Nous avons déjà dit, que le travail sera imprimé en entier.

— Enfin, la parole est à M. Sakakini pour terminer la lecture de son *mémoire sur l'organisation du travail.* Les vues développées dans ce mémoire ont été appréciées par l'Assemblée; elles ont conduit l'auteur à faire reposer sur la moralisation et l'association, le bonheur et la paix parmi les ouvriers, et à tracer un plan d'organisation du travail d'après ces principes.

Candidat au titre de Membre actif. — Après cette intéressante lecture, MM. de Montfort, Joseph Sakakini et P.-M. Roux proposent au titre de membre actif, M. Gendarme, de Revotte, ingénieur des ponts-et-chaussées, à Marseille.

Cette proposition est prise en considération aux termes du règlement, et personne en suite ne demandant la parole, M. le Président lève la séance.

Séance du 3 août 1848.

PRÉSIDENCE DE M. DUFAUR DE MONTFORT, VICE-PRÉSIDENT

Le procès-verbal de la séance du 6 juillet est lu par M. le Secrétaire perpétuel et adopté par la Société.

Correspondance. — Elle présente 1° une lettre de M. le Maire de Marseille qui nous transmet une feuille de souscription ouverte par la ville de Marseille pour le prêt volontaire et patriotique d'un million, et qui espère que la Société de statistique voudra bien accorder dans cette circonstance son concours à l'administration municipale.

M. le Président met cette feuille sous les yeux de chaque membre et fait remarquer que déjà plusieurs collègues ont souscrit sur d'autres feuilles ; ce qu'il importe d'apprendre à M. le Maire dans la réponse à lui adresser.

2° Une lettre de M. BOUSQUET qui, de service comme garde national, regrette de ne pouvoir assister à la séance d'aujourd'hui ; il ajoute que, du reste, il n'est pas en mesure de faire le rapport sur le travail de M. PROU-GAILLARD qui, étant absent de Marseille, n'a point encore remis ce travail.

3° Une lettre de M. D'EBELING qui, dans l'impossibilité d'être présent à la réunion de ce jour, transmet une note statistique et sur la valeur des immeubles de la ville de St-Pétersbourg; valeur qui n'est pas moindre aujourd'hui de 355,239,600 fr., et sur la valeur des blés exportés de Russie, en 1847, laquelle valeur a été d'environ 315,935,812 fr.

Sont ensuite déposés sur le bureau quelques numéros de la *Gazette de l'association agricole de Turin*, et les numéros 3 et 24, année 1848, du *Recueil d'actes et autres documents administratifs du département des Bouches-du-Rhône.*

La correspondance épuisée, M. le Président rend compte d'une visite faite par une députation de la Société à M. le Préfet des Bouches-du-Rhône et à M. le Général commandant la septième division militaire. L'excellent accueil de ces deux premières autorités témoignent qu'elles attachent beaucoup de prix aux travaux de statistique.

Lecture. — L'ordre du jour appelle, en premier lieu, la suite de la lecture, par M. Dufaur de Montort, sur le système financier de la France et de la Grande-Bretagne. L'auteur entre ici dans tous les détails relatifs à l'administration générale des postes. Le produit net de la poste s'est élevé en 1844, à 17,998,950 fr.; en 1845 à 18,746,075, en 1846, à 18,825,000 fr., et en 1847, à 21,125,000 fr.

Pour se former une idée de l'activité du service de la poste en Angleterre, il suffit de savoir qu'en un seul jour, le 15 février 1847, 422,000 lettres et 145,000 journaux ont passé dans les bureaux de la poste générale.

Après avoir traité de chaque régie de finance en particulier, M. de Montfort a exposé l'état des revenus et des dépenses de la Grande-Bretagne. Les revenus ordinaires sont de 1,344,753,450 francs et les dépenses de 1 milliard 273,595,750 fr. Dans le total des sommes perçues ne figurent pas le produit de certaines taxes, celui des dîmes du clergé, des péages dans le port, etc. Le total des sommes payées au profit des ecclésiastiques des villes ou des comtés, est d'environ 500,000,000 et en y ajoutant les revenus nets de l'Etat, accrus des frais de régie, on voit que d'un côté ou de l'autre, la Grande-Bretagne paye un chiffre annuel qui dépasse deux milliards de francs.

Abordant le chapitre des pensions de retraite, l'auteur trace succinctement les diverses considérations qui se lient à ce sujet. Elles prouvent les paternelles mesures adoptées par l'Etat de la Grande-Bretagne pour assurer l'existence des employés de tout grade qui ont vieilli à son service.

Cette intéressante lecture est suivie de nombreux applaudissements.

Rapport. — L'ordre du jour appelle, en second lieu, le rapport d'une commission spéciale sur le projet d'établir des parcs artificiels d'huîtres sur les côtes de la Méditerranée. La Société de statistique a été invitée à s'occuper de ce travail, d'après le vœu du Ministre de l'agriculture et du commerce, qui a demandé à M. le Préfet des Bouches-du-Rhône de constater précisément l'état actuel de la pêcherie des huîtres sur les côtes du département et de donner un avis sur le projet des bancs artificiels et sur les mesures de précaution à prendre à cet égard.

Organe de la commission, M. Matheron passe en revue les différentes espèces d'huîtres qui se consomment à Marseille et qui y sont apportées par le commerce. Elles arrivent d'Ostende, de Cancale, de Dunkerque et principalement de Bordeaux qui offre une variété dite huître verte, à cause de sa couleur due à l'industrie humaine. On en voit, mais rarement, d'autres espèces sur nos marchés. Mais il n'y a point chez nous de pêcheries d'huîtres; ce qui pourrait être établi à l'avantage du pays. M. Matheron parle de la mesure que l'on devrait adopter en fondant un semblable établissement, et, par exemple, il faudrait des eaux pouvant se renouveler sans trop d'agitation et amendées par un courant d'eau douce; on procèderait à la formation des bancs plutôt par l'apport du frai que par le transport d'huîtres développées. M. le Rapporteur laisse, du reste, à l'expérience, à constater la certitude des résultats d'un pareil projet.

M. Audouard demande des explications sur ce qu'on entend par huîtres comestibles; en est-il qui ne les soient pas?

M. Matheron répond qu'il y a des huîtres vénéneuses; ce sont des huîtres qui acquièrent certaines qualités dans les lieux où elles existent Ce que l'on croit être des huîtres jaunes, ne sont pas des huîtres; ce sont des spondiles, à coquilles souvent épineuses, que l'on trouve dans la Méditerranée, à St-Raphaël, par exemple. Au reste, la couleur ne signifie rien, la couleur verte de l'*Ostrea edulis* n'est point normale; elle est le résultat de certaines qualités physiques dues à l'industrie.

M. Mortreuil désirerait savoir combien il faut de temps pour le développement complet des bancs d'huîtres. Six années sont nécessaires, suivant M. le Rapporteur.

Ici une intéressante discussion s'engage sur la différence entre les parcs et les bancs d'huîtres; discussion à laquelle plusieurs membres prennent part et de laquelle il résulte surtout à la suite de remarques de M. Matheron, que les parcs ont pour but la conservation des huîtres déjà développées, tandis que les bancs servent à les faire peupler au moyen du frai qui est toujours le moyen le plus convenable pour cela.

M. Audouard prétend qu'à Endoume des huîtres importées d'Italie et déposées dans un parc, y multiplient.

La Société, tout en adoptant le savant rapport de M. Matheron, est d'avis qu'avant de l'adresser à M. le Préfet qui l'a demandé, le fait signalé par M. Audouard soit vérifié.

Nomination d'un membre honoraire. — M. Dufaur de Montfort dit que M. Dieuset est dans un état valétudinaire qui ne lui permet plus de se rendre à nos séances, et que, d'ailleurs, il réunit toutes les conditions pour être admis au nombre des membres honoraires. Il demande donc que cette admission ait lieu immédiatement. Adopté.

Commission. — M. le Président nomme ensuite une commission composée de MM. Matheron, Mortreuil et Pélen, pour examiner le travail que doit présenter M. Gendarme, de Bevotte, candidat au titre de membre actif.

Plus rien n'étant à l'ordre du jour et personne ne demandant la parole, la séance est levée.

Séance du 7 septembre 1848.

Présidence de M. Dufaur de Montfort, Vice-Président.

Le procès-verbal de la séance du 3 août est lu et adopté sans réclamation.

Correspondance et nomination de deux membres honoraires. — Lettre de M. Huguet par laquelle il exprime le regret de ne pouvoir plus participer activement aux travaux de la compagnie qui l'a admis dans son sein, le 7 décembre 1837. Or, comptant plus de dix années de service actif et étant plus que sexagénaire, il invoque l'art. 11 du règlement pour passer dans la classe des membres honoraires. La Société, tout en faisant droit à cette demande, regrette d'être privée désormais de la collaboration active de M. Huguet qui est immédiatement proclamé membre honoraire.

Lettre de M. Negrel-Feraud qui, ayant vu s'écouler vingt années depuis qu'il a été reçu membre actif, réclame aussi, aux termes du réglement, le titre de membre honoraire. Cette demande étant accueillie comme la précédente, M. Negrel-Feraud sera, à partir d'aujourd'hui, inscrit sur le tableau des membres honoraires. Cependant. M. le Président rappelle une décision prise tout récemment par le Conseil d'administration et dont on ne saurait se départir

pour personne : d'après cette décision, le titre de membre honoraire ne peut être décerné qu'à ceux des membres actifs qui ont payé leurs quotités jusques au jour de l'admission de leur demande. Ainsi donc, les élections qui viennent d'être faites sont soumises à cette condition.

M. Barbaroux, membre correspondant, écrit à la Société pour en obtenir un certificat constatant ses services depuis qu'il en fait partie.

Fesant droit à cette demande, la Société de statistique de Marseille est unanime pour déclarer que M. Barbaroux (Joseph), ancien juge de paix et agronome, n'a cessé d'être l'un de ses membres les plus zèlés, ou comme actif ou en qualité de correspondant depuis sa fondation à laquelle il a concouru ; que les nombreuses communications qu'il lui a faites, notamment sur les céréales, la culture de la vigne et l'œnologie, lui ont attiré l'estime de tous ses collègues et lui ont valu même une médaille d'honneur qui lui a été décernée en séance publique.

En conséquence, la Société délivre à M. Barbaroux, séance tenante, un extrait de la présente déclaration.

La correspondance présente, en outre, une lettre de l'Administration de la Société de bienfaisance et de Charité de Marseille, qui adresse quelques exemplaires du compte-rendu qu'elle vient de publier de ses travaux, pendant les années 1845, 1846 et 1847.

Sont ensuite déposés sur le bureau les brochures et ouvrages suivants : 1° *Mémoire sur les rétrécissements organiques du canal de l'urètre et sur l'emploi de nouveaux instruments de scarification et d'incision pour obtenir la cure radicale de cette maladie, suivi d'un appendice sur le traitement des rétrécissements par la malaxation* ; par Dupierris (Martial), docteur médecin, membre correspondant.

2° *Situation des Sociétés de secours mutuels de Rouen*

en 1843 et 1848, par M. Vingtrinier, médecin en chef des prisons, etc., à Rouen (in-8° de 31 pages).

3° Quelques numéros de la *Gazette de l'Association agricole de Turin.*

4° *Un avis aux cultivateurs concernant la récolte des pommes de terre* (un placard) par M. le docteur Bonnet, professeur d'agriculture et correspondant à Besançon.

5° Le prospectus d'un ouvrage intitulé : l'*Art d'élever les vers à soie au Japon* par Ouekaki-Marikanni annoté et publié par Mathieu Bonafous, membre correspondant de l'Institut, avec 50 planches gravées d'après les dessins originaux.

— L'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Marseille ayant invité notre Société à se faire représenter au service funèbre qu'elle a fait célébrer le 25 août dernier, dans l'église de St-Cannat, en l'honneur de M. de Chateaubriant, une députation composée de MM. Dufaur de Montfort, P.-M. Roux et Bousquet avait été nommée à cet effet. M. Dufaur de Montfort rend compte de cette solennité religieuse qui avait attiré la plupart des premiers fonctionnaires et un public nombreux et choisi au milieu duquel on remarquait des notabilités et beaucoup de dames élégamment parées. M. le Rapporteur commence par l'exposé de quelques considérations historiques sur l'église de St-Cannat, puis il remercie l'Académie de Marseille de l'hommage qu'elle a eu la noble et utile pensée de rendre à l'homme supérieur, au grand écrivain dont, ensuite, il trace à grands traits la biographie et rappelle conséquemment les ouvrages qui lui ont valu tant de célébrité. Cet excellent rapport, écouté avec beaucoup d'attention, est suivi d'unanimes applaudissements.

Lectures. — L'ordre du jour appelle, en premier lieu, la lecture, par M. P.-M. Roux, au nom de M. Guindon, et au sien, d'un travail historique et statistique sur les associations ou corporations industrielles de Marseille.

— L'ordre du jour est, en second lieu, la lecture par M. Dufaur de Montfort, de la suite de son mémoire sur le système financier de la France et de la Grande Bretagne. Ce nouveau fragment d'un travail dont il a été dit déjà beaucoup de bien et qui, par cela même, sera consigné en entier dans le recueil des actes de la Société, ce nouveau fragment, disons-nous, intéresse vivement l'assemblée. L'auteur y a retracé avec autant d'ordre que de clarté, l'état des finances de la France depuis 1790 jusqu'en 1824.

Rapports. — La parole est ensuite à M. Bousquet appelé à faire, au nom d'une commission, un rapport sur un travail de M. Prou-Gaillard, candidat au titre de membre actif. Ce travail n'est que la première partie d'un ouvrage de longue haleine, que le candidat se propose de produire et dont on peut se faire une idée par la table des matières. Elle nous apprend que divisé en trois livres subdivisés, le premier, en 9 chapitres, le deuxième en 8, et le troisième en dix, cet ouvrage a pour sujet l'homme considéré à divers points de vue philosophique. Aussi, dit M. le Rapporteur, ce n'est pas seulement un statisticien qui se présente, mais encore un philosophe dans le sens véritable attaché à ce mot. « L'esprit philosophique, ajoute-t-il, est » un esprit d'observation et de justesse qui consiste à rap- » porter tout à ses véritables principes, à rechercher la » cause de toutes choses, à en apprécier les effets, comme » une suite nécessaire de ces précieuses facultés, à indi- » quer dans les limites du possible, ce qui est bon ou mau- » vais. »

« Or, c'est ce qu'a fait et promet de faire notre can- » didat. »

Par des citations tendant à montrer que l'auteur a en vue et recommande d'étudier l'homme en particulier plus que la Société en général, on juge déjà d'un travail qui devant reposer sur des faits acquerra toute l'importance

désirable, car les faits sont essentiellement du domaine de la statistique sans laquelle il n'est pas possible à la science de rien édifier de solide. Mais la Statistique exige aussi qu'en général les faits soient chiffrés. Pour ne s'être pas conformé à cette intention, l'auteur n'a pas moins présenté un remarquable tribut, suivant la commission qui a conclu à l'admission de M. Prou-Gaillard, ne fut-ce, ajoute M. le Rapporteur, que pour encourager un talent jeune encore, mais qui ne peut manquer de grandir au sein de la Société.

— A son tour, M. Mortreuil rend compte, au nom d'une commission, d'un travail sur les eaux thermales d'Aix, présenté par M. Gendarme, de Bevotte, à l'appui de sa candidature. Sous le titre modeste de *Note sur la différence de température entre les eaux des bains de* Sextius *et celle de Barret*, l'auteur aborde et traite avec supériorité une question d'autant plus intéressante pour nous qu'elle se rattache à la statistique de notre département. On sait que la ville d'Aix doit sa fondation à des eaux thermales qui, dans tous les temps, ont fixé l'attention des naturalistes. Mais alors que les sciences d'observation n'avaient acquis que peu ou point de développement, elles ne pouvaient guères servir à l'explication de certains phénomènes, et on était le plus souvent réduit à des conjectures. Ainsi, on se persuadait que la masse d'eau thermale qui coule à l'établissement des bains de Sextius et dont la température est de 37 degrès centigrades, provenait d'une source d'eau thermale à la température de 20 degrès centigrades, laquelle source existe à Barret, lieu peu distant de l'enceinte de la ville d'Aix. Toutefois cette opinion ne reposait que sur des suppositions, ainsi que nous l'apprend M. Gendarme qui, ayant fait attention à la différence de niveau, a, par une expérience décisive, en entreprenant des nivellements successifs avec une précision rigoureuse, a, dis-je, détruit l'hypothèse jusques là généralement accréditée, et a été

porté à soutenir que les eaux de Barret et celles de Sextius dérivent d'une même nappe, sont deux sources distinctes alimentées par le même réservoir, dépendantes pourtant l'une de l'autre, en ce que l'écoulement de la nappe se fait de Mayne à Barret. M. Mortreuil qui a reproduit les principaux détails consignés dans le mémoire dont il s'agit, est d'avis, néanmoins, qu'il faut le lire en entier pour l'apprécier convenablement et s'assurer que le mérite littéraire y rend attrayant ce que la froide expérience et le calcul peuvent avoir d'aride. M. le Rapporteur finit par conclure que la Société fera une excellente acquisition, en admettant M. Gendarme, de Bevotte, au nombre de ses membres actifs.

Nomination de membres actifs et d'un membre honoraire. — Après la lecture et sous l'influence des deux intéressants rapports de MM. Mortreuil et Bousquet, on procède par voie de scrutin à l'élection de MM. Prou-Gaillard et Gendarme, de Bevotte, candidats au titre de membre actif, et qui ayant réuni tous les suffrages sont admis en cette qualité.

Sur la proposition du Conseil d'administration, M. Peauger, Préfet des Bouches-du-Rhône, protecteur éclairé des Sociétés d'utilité publique et membre de plusieurs corps savants, est reçu par acclamation membre honoraire.

M. le Secrétaire perpétuel agite la question de la tenue de la prochaine séance publique, et on s'accorde à en fixer l'époque au mois de novembre prochain.

Candidat au titre de membre actif. — Enfin MM. de Montfort, Mortreuil et Pélen proposent au titre de membre actif M. l'abbé Durand, déjà membre de l'Académie de l'industrie française et de la Société d'agriculture des Bouches-du-Rhône.

Cette proposition est prise en considération aux termes du règlement et personne ensuite ne demandant la parole, M. le Président lève la séance.

Séance du 19 octobre 1848.

—

PRÉSIDENCE DE M. DE MONTFORT, VICE-PRÉSIDENT.

—

M. le Secrétaire perpétuel lit et la Société adopte le procès-verbal de la séance du 7 septembre.

Correspondance. — Lettre de M. le Maire de Marseille, qui demande des renseignements sur la multiplication des semailles en 1848, pour les froments seigle, orge, maïs, avoine et légumes secs, ainsi que sur le produit de ces denrées en hectares dans la même année.

M. le Président charge la commission d'agriculture du rapport à faire à cet égard.

Lettre de M. le Secrétaire du Conseil de Salubrité des Bouches-du-Rhône, qui adresse un exemplaire du compte rendu des travaux de ce Conseil, depuis le mois d'août 1840 jusqu'au 9 juin 1848, in-8° de 233 pages. (Dépôt dans la bibliothèque et remerciments.)

Sont ensuite déposés sur le bureau par M. le Secrétaire perpétuel les ouvrages et brochures dont voici les titres :

Du Romancium occidental ou *Etudes et Recherches historiques et philologiques* sur nos origines (2. vol. in-8°) par M. Masse, membre correspondant, à la Ciotat.

Glossaire, etc. — (deux vol. in-12) par M. Boucher de Perthes, membre correspondant, à Abbeville.

Résumé des Travaux de la Société industrielle d'Angers et du département de Maine et Loire en 1846 et 1847. (in-8°) par M. Guillory aîné, membre correspondant, à Angers.

Bulletin de la Société académique agricole, industrielle et d'instruction de l'arrondissement de Falaise. (année 1846, 1er trimestre).

Recueil des Travaux de la Société médicale du département d'Indre-et-Loire (1er trimestre de 1848).

Compte rendu de l'Œuvre de Saint-Jean-François-Régis, de Marseille, arrêté au 31 mai 1848.

Trois numéros de la Gazette de l'Association agricole de Turin.

Le n° 30, année 1848, *du Recueil des actes administratifs du département des Bouches-du-Rhône.*

Mémoire sur l'emploi de l'alcali volatil fluor (ammoniaque liquide) *dans la coqueluche*; par M. le docteur Levrat-Perrotton, membre correspondant, à Lyon.

Allocution. — La correspondance épuisée, M. le Président complimente deux membres actifs nouvellement élus. S'adressant d'abord à M. Gendarme, de Bevotte, ingénieur des ponts-et-chaussées, il lui témoigne toute la satisfaction de la compagnie de voir dans son sein un homme tel que lui, si capable de donner une impulsion salutaire à la statistique, puisqu'il se livre constamment à l'étude des phénomènes de la nature, et qu'il est accoutumé à régler ses travaux sur la science positive des calculs, ainsi que l'atteste le savant travail qu'il a produit sur les bains de Sextius — « Vous remplacerez, ajoute M. Dufaur de Montfort, le digne collègue dont l'absence excite encore, excitera toujours nos regrets ; comme vous, M. de Montluisant appartenait au génie des ponts-et-chaussées ; comme lui vous aurez place dans nos cœurs : la fraternité littéraire, du moins, n'est pas une fiction, et en vous assurant que nous serons fiers d'en accomplir envers vous les saints devoirs, je crois me rendre l'écho fidèle de la Société dont vous allez partager les labeurs. »

Puis, M. le Président adresse des paroles de félicitations à M. Prou-Gaillard, négociant. Il lui dit qu'à la manière dont il s'est montré au 14e congrès scientifique, on pouvait se persuader qu'il était adonné aux études sérieuses ; ce

qu'il a justifié par le travail présenté à l'appui de sa candidature, et qui est évidemment le fruit d'un observateur consciencieux. « Il nous sera doux, non moins qu'utile, ajoute M. Dufaur de Montfort, de vous compter dans nos rangs : des vides regrettables s'y forment chaque jour, et c'est pour nous une consolation de les voir si heureusement remplis. »

M. Prou-Gaillard, dans une réponse analogue à la circonstance, s'étant demandé s'il était bien digne des suffrages dont il a été honoré, promet de faire ce qui dépendra de lui pour les mériter de plus en plus.

Rapport. — L'ordre du jour appelle en premier lieu le rapport, par M. P.-M. Roux, sur les travaux de M. Mouan, Secrétaire perpétuel de l'Académie d'Aix, proposé pour le titre de Membre correspondant. Ce rapport très-favorable est appuyé, d'ailleurs, par M. Gendarme, de Bevotte, qui, connaissant particulièrement le candidat, a pu apprécier les qualités qui le distinguent.

Réception d'un membre correspondant. — On procède de suite, par voie de scrutin, à la nomination de M. Mouan qui, ayant réuni tous les suffrages, est proclamé Membre correspondant.

Candidats proposés. — Sont immédiatement après proposés pour l'obtention du même titre M. Hallez d'Arros, Conseiller de Préfecture et le comte Dandelarre, Membre du Conseil d'Agriculture et du Conseil général du département de la Meuse.

Cette double proposition est prise en considération aux termes du réglement.

Puis, la Société s'occupe de divers objets d'administration intérieure.

Personne ensuite ne demandant la parole, la séance est levée.

Séance du 9 Novembre 1848.

PRÉSIDENCE DE M. DUFAUR DE MONTFORT, VICE-PRÉSIDENT.

Le Procès-verbal de la séance du 19 octobre est lu par M. le Secrétaire perpétuel et adopté par la Société sans réclamation.

Correspondance : — Lettre de M. MOUAN, Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, a griculture, arts et belles-lettres d'Aix, qui temoigne sa profonde gratitude pour le titre de correspondant que notre Société lui a décerné et qui promet de faire ce qui dépendra de lui pour justifier sa nomination.

Lettre de M. HALLEZ d'ARROS qui, ayant conçu un plan de recherches pour l'établissement d'une statistique permanente dans toutes les communes, et ayant chargé M. le Com e d'ANDELARRE, qui a accompagné ce travail d'une notice explicative, de la présenter à notre Société, la prie de vouloir bien l'accueillir avec indulgence. Il ajoute que ses efforts ont tendu vers le caractère d'ensemble et d'unité qui manque à la science de la statistique, et dans lequel repose réellement l'élément de sa puissance.

Rapport—M. le Secrétaire perpétuel demande la permission de faire immédiatement un rapport oral sur les travaux de MM. HALLEZ d'ARROS et d'ANDELARRR, l'un et l'autre candidats au titre de membre correspondant. Ce rapport très-favorable est suivi de la proposition de soumettre à l'examen approfondi d'une commission spéciale le plan de M. HALLEZ d'ARROS.

Cette proposition est adoptée et la Société nomme membres de la Commission MM. FEAUTRIER, GENDARME, MATHERON, le Président et le Secrétaire perpétuel.

— L'ordre du jour appelle ensuite le rapport, par M. A. CHAMBON, au nom d'une commission spéciale, sur le mémoire présenté par M. l'abbé DURAND, à l'appui de sa candidature.

Dans ce mémoire intitulé : *De l'importance et de la nécessité d'une véritable statistique*, l'auteur examine d'abord ce qu'elle est devenue dans les temps modernes.

Considérée comme la puissante sauvegarde des nations et le vrai fondement des connaissances humaines, la statistique peut se glorifier d'une noble origine, puisque l'Evangile, dit l'auteur, est plus qu'on ne le pense la grande statistique, la grande politique de l'humanité. Mais, suivant M. le Rapporteur, ce ne doit pas être dit pour cela qu'il faille faire retomber tous les maux de la Société sur les principes d'économie politique émanés des grands économistes de notre siècle, et des hommes éminents et pratiques qui ont fait leurs preuves dans le maniement des affaires publiques. Parlant d'un moyen de prévoyance pour prévenir la disette, l'auteur soutient que les subsistances de la France doivent toujours être en rapport direct avec la population et que l'agriculture, quelque parfaite qu'elle soit, ne rend pas toujours la même masse de produits élémentaires. Delà, la nécessité de faire tout pour accroitre les produits, et de créer partout un surplus de prévoyance. Tout en applaudissant aux vues de l'auteur, M. Chambon n'approuve pas exclusivement ses réclamations contre l'injustice ou l'incurie du Gouvernement envers l'agriculture, en ce qui concerne les primes et les encouragements de toute nature. En résumé, la Commision ayant partagé le plus grand nombre des idées émises par M. l'abbé Durand, idées ; du reste, bien conçues et bien exprimées, propose l'admission du candidat.

— Puis, M. Allibert fait, au nom de la commission d'agriculture, un rapport sur la multiplication des semailles en 1848, pour les froments, orge, maïs, avoine et légumes secs, ainsi que sur le produit de ces denrées en hectares dans la même année.

La Société de statistique, après avoir entendu la lecture

du rapport ci-dessus, l'a adopté dans tout son contenu et a arrêté qu'il en serait transmis une copie à M. le Maire de Marseille, conformément à une demande de ce Magistrat.

Il est ensuite question de la prochaine séance publique. un membre fait remarquer que, bien que la compagnie en ait tenu une vers la fin de décembre, ce mois, toutefois, ne lui parait pas convenable pour une pareille solennité qu'il propose de renvoyer à une époque plus opportune.

M. le Secrétaire perpétuel abonde dans ce sens, moins parce que la saison actuelle est peu favorable que parceque l'élection du Président de la République, en décembre, et les circonstances dans les quelles on peut se trouver à cette occasion, doivent alors préoccuper exclusivement les esprits.

La Société prenant en considération ces motifs ajourne sa séance publique à l'année 1849.

Election de membres actif et correspondants—Enfin, l'ordre du jour appelle la nomination, par voie de scrutin, d'abord de M. l'abbé Durand, candidat au titre de membre actif, qui, ayant réuni la majorité absolue des suffrages, a été proclamé en cette qualité; en second lieu de MM. Hallez d'Arros et d'Andelarre, qui ont été admis à l'unanimité au nombre des membres correspondants.

Plus rien n'étant à l'ordre du jour et personne ne demandant la parole, la séance est levée.

Séance du 7 décembre 1848.

—

En l'absence de M. le Président, le plus ancien des membres présents inscrits sur le tableau, occupe le fauteuil.

M. le Secrétaire perpétuel lit et la Société adopte le procès-verbal de la séance du 9 novembre.

Correspondance — Lettre de M. de Montfort qui,

empêché par un motif légitime, exprime le regret de ne pouvoir assister à la séance de ce soir, et fait parvenir : 1° quelques mots pour être adressés à M. l'abbé Durand, membre actif nouvellement élu; 2° la continuation de son travail sur le système financier de la France et de la Grande-Bretagne, pour qu'il en soit fait lecture.

Lettre de M. le Secrétaire général de la Société nationale de médecine qui, le 29 novembre dernier, nous informait que cette Société devait tenir sa séance publique annuelle, le dimanche 3 décembre, et qui témoignait le désir qu'une députation de notre compagnie assistât à cette séance. M. P.-M. Roux annonce que cette députation a été nommée.

M. Jean-Baptiste-François Bremond, maître serrurier, rue Basse Périer, 41, inventeur d'un système de serrures incrochetables, se met sur les rangs pour l'obtention d'une récompense et adresse à cet effet une demande qui est appuyée par M. D'Ebeling et par M. le Secrétaire, à qui ce système a été démontré et qui en reconnaissent toute l'utilité. Renvoi à la commission d'industrie.

Sont ensuite déposés sur le bureau, par M. le Secrétaire perpétuel: 1° deux forts volumes grand in-folio, ayant la *Statistique de l'industrie française* pour objet, adressés par M. Moreau de Jonnés, membre correspondant, à Paris.

2° Le tome second in-8. de 358 pages, de la *Monographie de l'amphithéâtre d'Arles*, par M. Louis Jacquemin, membre correspondant, qui en a fait hommage à la Société.

3° Quelques numéros de la *Gazette de l'Association agricole de Turin.*

4° Les numéros 8, 9 et 10 de la *Revue homœpathique du Midi.*

5° Une brochure intitulée : *Histoire des Bourguignons et de leur établissement dans le Lyonnais*, par M. Alphonse Gacogne, membre correspondant, à Lyon.

6° Un grand nombre d'exemplaires d'une brochure ayant pour titre : *Souvenirs du Mont-Pilat*, in-8°, par Gustave Levrat, membre correspondant, à Lyon ; lesquels exemplaires sont, conformément à l'intention de l'auteur, distribués immédiatement à tous les membres de la Société.

Allocution. — La correspondance épuisée, M. P.-M. Roux adresse, au nom de M. le Président, absent, un discours à M. l'abbé Durand, pour lui témoigner que la Société est heureuse de l'accueillir comme collègue et de penser qu'il affermira, par son actif concours, l'édifice au pied duquel chacun des membres dépose son tribut d'efforts et de zèle, etc.

M. Durand prend la parole pour faire l'éloge de la statistique et de notre Société qui s'en occupe avec ardeur ; pour adresser des expressions flatteuses à tous les membres, les remercier de l'avoir associé à leur collaboration, leur témoigner sa vive reconnaissance et leur donner l'assurance qu'il fera toujours ce qui dépendra de lui pour concourir à leurs utiles travaux.

Lecture.—M. le Secrétaire perpétuel lit ensuite un fragment du travail de M. Dufaur de Montfort sur le système financier de la France et de la Grande-Bretagne. Ce fragment comprend le budget des recettes qui, en 1846, s'est élevé au chiffre de 1,410.288,975 francs ; le budget des dépenses qui a atteint le chiffre énorme de 1,541.152,925 francs ; la dette publique qui, au 1er janvier 1847, était de 237.113,366 fr. Puis, viennent les chapitres de l'amortissement, des emprunts, des cautionnements en numéraires, des rentes viagères, etc., de la dette flottante dont le chiffre a atteint 604,898,146 fr. en 1845. C'est là le maximum jusqu'à ce jour ; les chapitres suivants sont consacrés à tout ce qui concerne le règlement définitif du budget ; le contrôle définitif des comptes ministériels ; la caisse des dépôts et

consignations, la cour des comptes; l'inspection générale des finances ; l'administration des contributions directes ; l'administration de l'enregistrement, des domaines et du timbre, etc., etc.

Rapports. — L'ordre du jour appelle en second lieu la lecture, par M. le Secrétaire perpétuel, d'un rapport sur les membres correspondants qui dans leurs relations avec la compagnie et par l'envoi qu'ils lui ont fait des meilleures productions statistiques, depuis la dernière séance publique, ont mérité des récompenses; il résulte de ce rapport qui est adopté à l'unanimité, qu'il sera décerné à la prochaine séance solennelle, trois médailles d'argent : une à M. Jules Itier, membre correspondant, à Montpellier; une à M. Natte, membre correspondant, à Blida, et une à l'Association agricole de Turin; qu'il sera aussi accordé trois mentions honorables : une à M. Bertoni, membre correspondant, à Erzeroum; une à M. le docteur Bonnet, membre correspondant, à Besançon, et une à M. Chambovet fils, membre correspondant, à Nice.

— M. le Secrétaire perpétuel rend compte ensuite de la visite faite à M. Freslon, Ministre de l'instruction publique et des cultes, et parle avec éloge de l'accueil qui a été fait à la députation. M. le Ministre a accepté avec plaisir le diplôme de membre honoraire que le Conseil d'administration lui a offert, au nom de la Société qui ratifie cette nomination par acclamation.

— M. le Secrétaire continue d'avoir la parole pour faire un rapport sur les travaux de MM. de Caumont, Moreau de Jonnès et Guillory aîné, candidats au titre de membre honoraire. La haute portée scientifique et d'utilité publique de ces travaux fait adopter les conclusions toutes favorables aux candidats qui, par conséquent, sont scrutinés immédiatement et reçus à l'unanimité membres honoraires.

Lecture. — La parole est, en 4e lieu, à M. H. de Villeneuve pour lire une notice intitulée : *Etudes sur les progrès comparés de l'Agriculture, du Commerce et de l'Industrie.*

L'auteur s'est livré à bien des recherches pour constater l'état intérieur de la France depuis 1789 ; quels ont été les progrès de la richesse agricole et industrielle ; quels changements se sont opérés dans la distribution de cette richesse, etc., et il est parvenu à reconnaître, en s'étayant de données sur la population, de celles que fournit le recensement en 1845, etc., que l'agriculture, dans la période de 20 ans (depuis 1825) a perdu près de deux millions d'âmes, près de 10 p. 0[0 de ses travailleurs, tandis que le commerce et l'industrie ont absorbé chacun un accroissement de population de 53 p. 0[0. Ainsi, dit M. de Villeneuve, l'impulsion vers l'industrie et le commerce a été jusqu'à ce point que non-seulement tout l'accroissement de population a profité exclusivement à ces deux branches de produits, mais encore que l'agriculture a perdu une partie des bras qu'elle avait utilisés antérieurement. En résumé, le progrès de l'art agricole a été d'un dixième plus lent que le progrès industriel.

— Après cette intéressante lecture, M. Giraud lit la première partie d'une notice non moins intéressante sur un tableau de l'école romaine. Il parcourt rapidement le fait historique dans lequel l'artiste a puisé son sujet, et s'étend particulièrement sur la description du tableau dont il montre les beautés de composition, de dessin et de coloris.

Candidats proposés. — MM. Feautrier, Thiébaut et P.-M. Roux proposent au titre de membre actif M. Georges Sakakini, professeur d'arabe, à Marseille. Cette proposition est prise en considération aux termes du règlement, et plus rien n'étant proposé, la séance est levée.

Séance du 28 décembre 1848.

—

Présidence de M. Dufaur de Montfort, Vice-Président.

M. P.-M. Roux, Secrétaire perpétuel, lit et la Société adopte le procès-verbal de la séance du 7 décembre.

Correspondance. — Lettre de M. Hallez d'Arros qui accuse réception du diplôme de membre correspondant, que la Société lui a décerné et qui dit être trop flatté de cette honorable distinction pour ne pas chercher à la justifier par ses travaux. En attendant, il nous adresse ses remercîments et l'expression de sa gratitude.

— Quelques numéros de la *Gazette agricole de Turin* sont déposés sur le bureau par M. le Secrétaire perpétuel qui, ensuite, au nom de M. Georges Sakakini, candidat au titre de membre actif, présente à l'appui de cette candidature un mémoire manuscrit intitulé : *De l'utilité de la langue arabe.*

Sont nommés membres de la commission chargée du rapport à faire sur ce travail, MM. Allibert, A. Chambon et Giraud.

La correspondance étant épuisée, M. le Secrétaire perpétuel, organe de la commission du concours, fait un rapport sur un mémoire ayant pour titre : *Tableau historique et statistique de la commune de Fos.* Ce mémoire, le seul qui soit parvenu au concours ouvert pour l'année 1848, a été examiné avec une attention particulière par la Commission qui, tout en admettant qu'il se recommande à différents égards, y a trouvé tant d'imperfections, de lacunes et de superfluités, qu'elle n'a pu le juger digne de récompense et qu'elle s'est bornée à faire cette proposition d'engager le concurrent, s'il désire rentrer en lice, à revoir son travail, à le réduire à des proportions convenables, ou, en d'autres termes, à n'y exposer que des faits clairs et précis suivis d'utiles conclusions, mais dégagés des digressions qui fourmillent dans ce travail et qui sont autant

de raisonnements scientifiques et systématiques pour le moins superflus, etc., etc.

M. le Secrétaire perpétuel s'est attaché à signaler les principales remarques qui ont justifié la décision de la commission. Elles seront rendues publiques par l'insertion en entier du rapport dans le *Répertoire des travaux de la Société*, rapport adopté aujourd'hui dans tout son contenu par la compagnie qui a regretté de n'avoir pas à reconnaître l'œuvre de patience de l'auteur dont le nom doit rester inconnu.

Puis, M. le Secrétaire ayant à présenter le programme des questions à proposer pour les années 1849 et 1851, rappelle d'abord, oralement, quelques-unes des considérations dont il a fait précéder son rapport sur le concours, et dont il résulte qu'il convient de ne plus appeler les concurrents pour les prix de statistique, à circonscrire dans une seule commune leurs investigations, pour ne pas être quelquefois obligés d'attribuer à un point du territoire de peu d'importance, des généralités dont l'application se ferait bien mieux à une localité plus étendue.

C'est avec ces dispositions qu'a été rédigé le programme suivant des questions proposées pour l'année 1849.

La Société promet de décerner, s'il y a lieu, dans sa séance publiqne de 1849, quatre prix aux auteurs des meilleurs travaux statistiques relatifs au département des Bouches-du-Rhône, ou à l'un des arrondissements, ou même à l'un des cantons de ce département.

Les concurrents pourront, à leur gré, présenter la statistique générale ou l'une des branches principales de cette science, comme, par exemple : le commerce et l'industrie, l'agriculture, tout ce qui a trait aux sciences physiques et naturelles, etc. Toutefois, la Société désire qu'ils s'attachent de préférence à présenter la statistique complète du département, ou de l'un de ses arrondissements, ou même de l'un de ses cantons.

Il s'agit donc : 1° de tout sujet de STATISTIQUE SPÉCIALE, telles que les statistiques agricole, commerciale, judiciaire, médicale, etc. du département, ou d'un arrondissement, ou d'un canton des Bouches-du-Rhône ; et alors, on exposerait les faits concernant chaque espèce de statistique et on les comparerait avec ceux analogues de quelques années antérieures pour en tirer d'utiles inductions.

2° De la STATISTIQUE COMPLÈTE du département, d'un arrondissement ou d'un canton, et, dans ce cas, on aurait à signaler tous les faits se rattachant aux lieux qui seraient décrits, sous le point de vue physique, comme sous les rapports de la description du pays, de l'état social, de l'état civil, des administrations civiles, de l'armée, de la justice, des finances, de l'agriculture, de l'industrie manufacturière et de fabrique, du commerce, de la navigation, des communications, etc. Du reste, la Société verrait avec plaisir que les concurrents suivissent le plan systématique de recherches qu'elle a adopté et inseré dans le Répertoire de ses travaux, tome VI. On pourrait aussi en prendre connaissance chez M. le Secrétaire perpétuel de la Société.

Les mémoires seront classés d'après leur importance et leur mérite.

Les prix seront :
- Une médaille d'or de la valeur de 400 francs.
- Une médaille de vermeil.
- Une médaille d'argent.
- Une médaille de bronze.

En outre, des médailles d'émulation seront accordées aux membres honoraires et correspondants, ainsi qu'aux personnes étrangères à la Société, qui lui auront envoyé les meilleurs travaux de statistique générale ou particulière.

La Société propose aussi la question suivante, pour sujet

d'un prix de la valeur de 300 fr., qui sera décerné dans la séance publique de 1851 :

Déterminer les avantages et les inconvénients des divers systèmes de repression appliqués ou proposés jusqu'à ce jour.

Les concurrents auront à examiner, dans ses éléments et dans ses effets, l'emprisonnement cellulaire, appliqué aux divers genres de délit et même aux crimes ; à comparer entr'eux les différents systèmes cellulaires, absolu ou partiel ; à faire ressortir leurs avantages relatifs ou les reproches dont ils peuvent être susceptibles.

Ils examineront, dans les mêmes circonstances, le système de séquestration en commun. Ils rechercheront, par l'étude comparée des deux systèmes, si la substitution de la peine unique de l'isolement aux divers degrès de détention, tels que la prison, la réclusion et les travaux forcés, est utile ou même praticable ; et ils indiqueront, après avoir consulté spécialement la statistique des décès et celle des récidives, qu'elle est la combinaison que devrait préférer le gouvernement pour concilier l'amendement des détenus avec leur bien-être physique, et prévenir les récidives sans offenser les lois de l'humanité.

Les mémoires ayant pour sujet la statistique du département des Bouches-du-Rhône, devront être adressés, avant le 31 mars 1849, terme de rigueur, à M. le docteur P.-M. Roux, de Marseille, Secrétaire perpétuel de la Société, rue des Petits-Pères, 15.

Les mémoires relatifs aux systèmes pénitentiaires devront être rendus avant le 31 mars 1851.

Dans l'un et l'autre concours, les auteurs joindront à leur travail une épigraphe qui sera répétée sur un billet cacheté contenant leur nom et leur demeure.

Les ouvrages adressés resteront déposés dans les archives de la Société. Il sera facultatif aux auteurs d'en faire prendre copie.

Les membres actifs de la Société sont seuls exclus du concours.

—La Société, dans sa séance publique de 1849, décernera des médailles d'honneur et d'encouragement aux personnes qui auront introduit, soit à Marseille, soit dans le département des Bouches-du-Rhône, quelque nouveau genre d'industrie, ou qui auront perfectionné l'une des industries déjà existantes.

Messieurs les industriels qui désireront concourir pour ces médailles, devront adresser leurs demandes avant le 28 février 1849, terme de rigueur, à M. le Secrétaire perpétuel de la Société.

L'ordre du jour appelle, en troisième lieu, la nomination au scrutin secret, de MM. les fonctionnaires de la compagnie; il en résulte que le Conseil d'administration est composé, pour l'année 1849 de

MM. Dufaur de Montfort, Président.
de Villeneuve, Vice-Président.
P.-M. Roux, Secrétaire perpétuel.
Mortreuil, Vice-Secrétaire.
Topin, Annotateur de la classe des sciences morales, philosophiques et industrielles.
Gendarme, de Bevotte, Annotateur de la classe des sciences naturelles, physiques et mathématiques.
Giraud, Annotateur de la classe des langues, de la littérature et des beaux-arts.
Feautrier, Conservateur-Bibliothécaire.
Thiebaut, Trésorier.

Les élections ainsi faites, la Société s'occupe de la recherche d'un local convenable destiné à sa bibliothèque et qui permette à ses membres de consulter ses richesses statistiques toutes les fois qu'ils le désireront.

Plus rien ensuite n'étant proposé et personne ne demandant la parole, M. le Président lève la séance.

Nota. N'ayant pas voulu interrompre l'ordre dans lequel le procès-verbal de la séance du 28 décembre 1848 a été rédigé, en y intercalant le rapport sur le concours, dont l'insertion en entier dans le Répertoire des travaux de la Société a été annoncée, nous avons pensé ne pouvoir mieux faire que de placer ce rapport ici, c'est-à-dire à la suite du procès-verbal de la séance qui termine les travaux de l'année 1848.

Rapport sur le concours ouvert par la Société de Statistique de Marseille, pour l'année 1848, *fait, au nom d'une commission spéciale, par le docteur* P.-M. Roux, *de Marseille, Secrétaire perpétuel de la Société.*

Messieurs.,

Fidèle autant que possible aux engagements qu'elle prit dès sa fondation, la Société de Statistique de Marseille s'est attachée surtout à produire le complément de l'ouvrage intitulé : *Statistique du département des Bouches-du-Rhône*, publié sous les auspices de M. de Villeneuve, Préfet. Mais, pour atteindre ce but, il fallait que son bon vouloir fût secondé par tous les éléments de succès désirables, et malheureusement l'une des conditions essentielles lui a manqué jusqu'à ce jour. En effet, reduite à ne confier qu'à trois annotateurs le soin d'enregistrer les nombreux faits physiques, moraux et intellectuels qui se succèdent à chaque instant dans notre département, et, alors même que ces trois fonctionnaires n'auraient pas cessé d'être animés du zèle le plus ardent, elle ne pouvait exiger d'eux qu'ils recueillissent continuellement la masse de documents que réclame la statistique complète des 106 communes des Bouches-du-Rhône. Aussi, Messieurs, avons nous reconnu depuis longtemps l'indispensable nécessité,

pour notre Compagnie, de compter, dans chacune de ces communes, au moins un annotateur, indépendamment de ceux qui font partie de votre Conseil d'administration.

En attendant qu'il vous soit donné d'avoir d'aussi utiles auxiliaires, ce qui vraisemblablement se réalisera bientôt, vous avez cherché à accroître la collection de vos meilleurs matériaux, en faisant appel aux statisticiens dont vous avez excité l'émulation par l'attrait de plusieurs recompenses. Cependant si les concours ouverts par la Société ont eu pour but principal la production des documents les plus propres à faire connaître notre département, il s'en faut bien que notre attente à cet égard ait été parfaitement remplie. Sans vouloir retracer ici les résultats obtenus comparés avec les recompenses promises, nous dirons qu'il ne nous reste pas peu à désirer et que par cela même nous ne devons pas nous lasser d'attirer l'attention des hommes compétents sur des questions qui intéressent éminemment notre pays, mais en apportant dans le programme de ces questions toutes les modifications dont le temps et l'expérience ont sanctionné l'opportunité. C'est ainsi, par exemple, qu'au jugement de la Commission dont nous sommes l'organe, les concurrents ne doivent plus être appelés à circonscrire dans une seule commune leurs investigations statistiques, pour ne pas être quelquefois obligés d'attribuer à un point du territoire de peu d'importance, des généralités dont l'application se ferait beaucoup mieux à une localité plus étendue. Cette remarque a été prise en considération dans la rédaction du programme des prix proposés pour l'année 1849; programme que nous avons été chargé de vous soumettre. Vous verrez donc qu'il diffère de celui publié en 1846, par lequel vous avez promis de décerner en, 1848, quatre prix consistant en une médaille d'or, de quatre cents francs, une médaille de vermeil, une d'argent et une de bronze, aux auteurs des meilleurs travaux de

statistique, relatifs à un canton ou à une commune du département des Bouches-du-Rhône.

A l'époque fixée pour le terme du concours, un seul mémoire était parvenu à la Société qui a chargé une commission spéciale de l'examiner dans tous ses détails. Composée de MM. Bouis, Bousquet, A. Chambon, de Montluisant, Feautrier, Giraud, Monfray, Mortreuil, Negrel-Feraud, Jh Sakakini, Toulouzan, de MM. les Président et Sécrétaire perpétuel, cette commission s'est livrée à une discussion profonde, à la suite de laquelle il a été décidé que si le travail dont il s'agit se recommande à divers titres, il renferme tant d'imperfections et de lacunes au milieu d'une foule de superfluités, que l'on ne peut qu'inviter l'auteur à le revoir, à le reduire dans des proportions convenables, ou, en d'autres termes, à n'exposer que des faits clairs et précis accompagnés des conclusions qu'il est permis d'en tirer, mais dégagés de ces raisonnements scientifiques et systématiques qui en voilent l'importance et en ôtent le prix. C'est dire que, encore qu'il soit une donnée d'une certaine valeur pour faire bien, ce mémoire, tel qu'il a été présenté, ne mérite pas de recompense, et c'est à fin de justifier ce jugement que nous rapporterons les principaux reproches d'après lesquels il a été prononcé.

Tableau historique et statistique de la commune de Fos, tel est le titre de ce travail, grand in-folio, de 123 pages, auquel est jointe une carte topographique, et portant cette épigraphe :

« La science statistique appartient d'autant plus à l'em-
» pire du cœur, que l'homme d'état, éclairé, ne la met or-
» dinairement à profit, dans l'intérêt de l'administration
» qu'il représente, que parce que les bienfaits de cette
» science positive embrassent toutes les classes indus-
» trielles de la société progressive et pensante. »

L'auteur annonce d'abord s'être conformé autant qu'il a

pu, au plan de recherches adopté par notre Société ; il a divisé son mémoire en trois parties subdivisées elles-mêmes en plusieurs chapitres.

La première partie comprend la statistique physique en six chapitres : topographie, météorographie, hydrographie, géologie, botanique, zoologie.

La seconde partie traite de la statistique politique en sept chapitres, savoir : division territoriale, population, état social, état civil, histoire et archéologie, organisation politique et administrative, institutions et instruction publique.

La troisième partie est consacrée à la statistique industrielle et contient trois chapitres : agriculture, industrie, finances.

Nous ne suivrons pas l'auteur dans ces divisions et subdivisions, d'autant plus qu'un pareil cadre n'est évidemment point proportionné, quant à son étendue, avec une petite commune de moins de 2,000 ames et qui, pauvre, sans instruction, sans commerce, n'a presque pas d'industrie. Aussi, au lieu d'observations, d'assertions fécondes en précieux résultats, des inutilités ont-elles été souvent exposées et n'a-t-on pas été sobre de répétitions, de digressions et d'explications systématiques des phénomènes de la nature qu'il faut laisser aux savants spéciaux le soin de bien traiter. Et, par exemple, pour avoir voulu émettre ses idées sur les courants de la Méditerranée, il a avancé qu'un courant suit les côtes d'Espagne depuis le détroit de Gibraltar jusques au Rhône, et que les sables de ce fleuve se portent dans le golfe de Fos. Or, on sait que le courant général et littoral est de gauche à droite en regardant la mer ; ce qui explique le transport des sables du Rhône vers le port de Cette et au de-là.

Le concurrent n'est pas plus fondé à soutenir que la salure de l'étang sous marin de la Valduc est de 23 dégrés

ou de 23 pour cent, puis qu'elle n'est que d'environ quinze degrés, la salure de la mer étant de trois degrés au plus. Il eût sans doute bien fait d'indiquer les sources où il a puisé les chiffres qu'il donne, notamment ceux qui composent ses tableaux ; il aurait ainsi fixé les idées de ses lecteurs et les aurait mis à même de vérifier ses assertions.

En annonçant que le canal d'Arles à Bouc a 48 kilom. de longueur, il ignorait donc que son développement est de 47,338 mètres, et que les 36 toises représentant la distance qu'il appelle une minute valent 69 mètres au lieu de 70m 17c qu'il aurait dû exprimer.

La Commission a pensé qu'il a tout-à fait manqué son but, lorsqu'en vue de rendre plus intelligible la carte topographique qu'il a joint à son mémoire, il l'a dressée sur une échelle en heures et minutes. A ce sujet nous ferons remarquer qu'il a oublié les prescriptions de la loi et celles dont on ne doit jamais s'écarter quand on écrit pour la science, en traitant le plus souvent les distances non point suivant le système métrique, mais par lieues ou toises, heures et minutes. Ce procédé ne fait que jeter de la confusion dans les tables synoptiques ou dans les calculs. A propos de calculs et au sujet de l'énumération des rapports géométriques des diverses cultures entr'elles, la Commission a été frappée de cette manière de s'exprimer : « ainsi, dit-il, le terrain habituellement cultivé par les plantes textiles étant de zero... ares, est comme zero est à zero, comparé au chiffre : zero attribué à sa classe. » Il semble que tout cela aurait pu se réduire à néant.

Cette citation et beaucoup d'autres que nous pourrions faire encore, prouvent que l'auteur a mis peu de soin dans la rédaction de son travail, dont par cela seul le lecteur ne comprend pas facilement tous les passages. On n'exigeait pas que le style fût élevé, fleuri, mais au moins n'aurait-on pas dû avoir à regretter qu'il fût généralement

lourd, quelquefois peu grave et souvent incorrect. Si nous lui reprochions d'avoir écrit véquirent pour vécurent, agricole pour agriculteur, atmosphère marseillais pour marseillaise, le vaste Marius pour le grand Marius, tamarin pour tamarix, et ces expressions : basses sommités de la Nerthe, pâture végétale, influence maratre de l'air, on pourrait s'imaginer qu'il n'est question ici que d'une logomachie, mais quelques phrases prises au hazard montreront assez qu'il y a matière à plus qu'à une dispute de mots. « La cigale de l'ordre hémiptère, dit l'auteur, *chante stérile sur l'oreille de la fourmi.*

Parlant de 28 communes dépourvues d'écoles en 1826, *on n'eût, à coup sur*, ce sont ses termes, pas refusé d'ouvrir 28 portes communales, en 1826, *si l'on eût frappé 28 coups de marteaux à leurs oreilles.*

La fourmi suggère à l'auteur cette comparaison homérique : « Comme les tribus bédouines chez qui le fanatisme » musulman, l'ignorance dont il est le fils, l'amour insatiable » et aveugle de l'or, etc., etc., d'où résulte la dépossession de celle-là (la fourmi) au profit de celle-ci (une autre fourmi) transformée par la victoire en une sorte de métempsicose au profit du vainqueur. » N'est-ce pas là un langage inintelligible?

Si maintenant nous cherchions à faire voir chez l'auteur une tendance trop prononcée à un néologisme qui est loin d'être toujours heureux, que n'aurions-nous pas à faire remarquer! Contentons nous, dans cette vue, de rapporter ce passage : « D'un côté la vaste plaine des paluns, que les *tamaris*, les saules, peupliers à flèche du Rhône terminent, semblent un *théâtre, un portique de reverie et de contemplation.* Que signifie un portique de reverie?

Mais suivons de préférence l'auteur dans ses considérations essentiellement statistiques. Ce qu'il avance sur les météores, ses démonstrations des orages, du mirage, de l'arc

en ciel sont loin de prouver qu'il soit au courant des sciences physiques, et puis qu'il a signalé des résultats d'observations barométriques, hygrométriques et thermométriques, il aurait dû faire connaître la source où ils ont été puisés. La commission a présumé que ce n'a pas été au village même de Fos.

La botanique, la zoologie, la géologie sont assez bien traitées. Les détails paraissent en avoir été empruntés à de bons ouvrages.

L'hydrographie a fourni à l'auteur le sujet d'une longue dissertation. Mais on n'y voit guère que des généralités qui s'appliquent plus ou moins à tout le littoral de la méditerranée.

Les habitudes du village de Fos sont successivement passées en revue. On voit que le peuple y est logé d'une façon bien misérable; mais ce qui ne nous interesse que jusques à un certain point, c'est ce que dit l'auteur, *qu'il n'y a pas de bossu, de bossues à Fos, pas de pieds-bots, d'aveugles-nés, des rachitiques, ni de ces tailles géantes qui se promènent industrieusement partout comme une curiosité populaire.*

Une lacune qui a été remarquée au sujet de l'industrie, c'est qu'après s'être demandé si le pays gagnerait plus à la conversion des étangs en terrains productifs qu'au maintien d'un foyer d'industrie où 300 à 400 hommes de peine reçoivent chaque jour leur salaire de la main de l'ingénieux fabricant, de celle du fermier des salines et de l'Etat, l'auteur ne s'est nullement attaché à resoudre cette importante question. D'ailleurs, on chercherait en vain dans la statistique de la commune de Fos des renseignements complets sur les branches d'industrie de cette commune.

Le chapitre *histoire*, *archéologie* n'a été qu'éfleuré. On n'y voit pas ce que fut la localité de Fos dans les temps anciens et au moyen-âge. Et pourquoi n'y a-t-il pas été dit

que Fos était un marquisat possédé par des Seigneurs issus des vicomtes de Marseille ; qu'en 1226, Raymond-Geoffroi, Marquis de Fos, inquiété par les Marseillais se mit sous la protection de la république d'Arles, etc., etc.

Ainsi donc, sans multiplier davantage les remarques critiques de la Commission, elle a été fondée à déclarer que l'auteur n'a point satisfait aux exigences du programme. C'est à regret qu'elle s'est vue dans l'obligation de porter un semblable jugement, parce qu'à travers les défauts malheureusement trop nombreux qui déparent l'ouvrage, cet ouvrage ne manque pas néanmoins de certaines qualités qui au premier abord avaient disposé la plupart des membres de la Commission à lui accorder au moins une mention honorable. Mais en considérant que s'il était livré à l'impression, sans que l'on en eût fait disparaître les taches qui ont été remarquées, une recompense quelconque eût été compromettante pour notre Société, nous pouvons donner à l'auteur l'assurance que l'on ne manquerait pas de reconnaître son œuvre de patience, œuvre où l'on trouve beaucoup de bonnes choses, s'il revoyait avec sévérité les chapitres qui n'étant pas techniques lui ont ouvert la carrière de l'imagination, et ont fait perdre à son style le caractère grave qu'il aurait dû toujours conserver. En un mot, au cas où l'intention de l'auteur serait de rentrer en lice, il éviterait les digressions nombreuses et étendues, ces hors d'œuvre inutiles qui n'ont fait que grossir son mémoire ; il n'oublierait pas que l'on aurait désiré plus de netteté dans la conception, plus de clarté dans les développements, des renseignements plus complets, des chiffres plus positifs, et que de l'exposé des faits des inductions eussent été tirées au profit de la localité en particulier et du public en général.

TABLEAU

DE

L'ORGANISATION DES COMMISSIONS

DE

LA SOCIÉTÉ DE STATISTIQUE

DE MARSEILLE,

EN 1849.

—

PREMIÈRE SECTION.

STATISTIQUE PHYSIQUE.

Cette section est divisée en six commissions.

Commission de topographie.

MM. Dufaur de Montfort, Matheron, Gendarme, de Bevotte, et Toulouzan.

Commission de météorographie.

MM. Giraud, P.-M. Roux, de Marseille, Valz et Vintras.

Commission d'hydrographie.

MM. Gendarme, de Bevotte, P.-M. Roux, de Marseille, et Valz.

Commission de géologie

MM. Marquis, Matheron, Toulouzan et de Villeneuve.

Commission de botanique.

MM. Allibert, Monfray aîné, P.-M. Roux, de Marseille, et Topin.

Commission de zoologie.

MM. Bertulus, P-M. Roux, de Marseille et Thiébaut.

DEUXIÈME SECTION.

STATISTIQUE POLITIQUE.

Cette section est divisée en neuf commissions.

Commission de division politique et territoriale.

MM. Hornbostel, Miège et P. Ricard.

Commission de population.

MM. Miège, P.-M. Roux, de Marseille, et Thiébaut.

Commission d'histoire.

MM. Bousquet (Casimir), Chambon (Adolphe), Coste (Pascal), Dufaur de Montfort, Durand, Feautrier, Hornbostel, Miège, Mortreuil, Prou-Gaillard, Ricard (P.) et Joseph Sakakini.

Commission d'organisation politique et administrative.

MM. Dufaur de Montfort, Hornbostel Miège et Vintras.

Commission des institutions.

MM. Allibert, Chambon (A), Feautrier, Giraud, Hornbostel, Loubon, P.-M. Roux, de Marseille, et Thiébaut.

Commission des travaux publics.

MM. Allibert, Gendarme de Bévotte, et Vintras.

Commission des établissements industriels.

MM. Berteaut (S.), Durand (l'abbé) et Loubon.

Commission de nécrologie.

MM. Chambon (Adolphe), Giraud, Guindon, P.-M. Roux, de Marseille, et Joseph Sakakini.

Commission de législation.

MM. Allibert, Hornbostel, Marquis, Monfray aîné, Mortreuil et Prou-Gaillard.

TROISIÈME SECTION.

STATISTIQUE INDUSTRIELLE.

Cette section est divisée en cinq commissions.

Commission d'agriculture.

MM. Allibert, de Villeneuve, Dufaur de Montfort, Durand (l'abbé), P.-M. Roux, de Marseille, Tocchy et Topin.

Commission d'industrie.

MM. de Villeneuve, Dufaur de Montfort, Durand (l'abbé), Marquis, Miège et Toulouzan.

Commission de commerce.

MM. Berteaut (Sébastien), Bousquet (Casimir), d'Ebeling, Loubon, Miège, Prou-Gaillard et Joseph Sakakini.

Commission de navigation.

MM. d'Ebeling, Ermirio et Miège.

Commission des finances.

MM. Chambon (Adolphe), Loubon et Miège.

— Une quatrième section a pour objet la réunion, en un seul corps, des travaux des diverses commissions.

Ce sont les trois annotateurs qui forment une vingtième commission, la seule dont la quatrième section se compose. Elle est chargée de la coordination des travaux des autres commissions, sous la direction du Secrétaire perpétuel de la Société.

TABLEAU DES MEMBRES

DE

LA SOCIÉTÉ DE STATISTIQUE

DE MARSEILLE,

Au 31 décembre 1848.

La Société de statistique de Marseille se compose de Membres honoraires, de Membres actifs et de Membres correspondants. Elle a, en outre, un Conseil d'administration composé de tous les fonctionnaires, pris parmi les Membres actifs.

Conseil d'Administration pour l'année 1849.

MM. Dufaur de Montfort, ❋, Président; de Villeneuve, ❋, Vice-Président; P.-M. Roux, de Marseille, Secrétaire perpétuel; Mortreuil, ❋, Vice-Secrétaire; Topin, Annotateur de la première classe; Gendarme, de Bevotte, ❋, Annotateur de la deuxième classe; Giraud, Annotateur de la troisième classe; Feautrier Conservateur; Thiebaut, Trésorier.

MEMBRES HONORAIRES.

Président d'honneur, S. A. R. Mgr le Prince de JOINVILLE (*Nommé membre honoraire, en* 1831, *devenu Président d'honneur, le* 3 *août* 1843.)

26 *février* 1827.

MM. ROSTAND (Alexis), O. ✻, Président de la Caisse d'épargne du département des Bouches-du-Rhône, Membre du Conseil-général de ce département, du XIVe Congrès scientifique de France et du Comité supérieur d'instruction primaire, etc., boulevart du Muy, 47.

7 *juin* 1827.

AUBERT (Augustin), ex-Directeur du Musée et Membre de l'Académie nationale des sciences, belles-lettres et arts de Marseille, boulevart des Parisiens, 60.

LAUTARD, ✻, Docteur en médecine, Secrétaire perpétuel de l'Académie nationale des sciences, belles-lettres et arts de Marseille, (classe des sciences), et Membre de plusieurs autres sociétés savantes, rue Grignan, 16.

2 *novembre* 1830.

MM. Le baron DUPIN (Charles), C. ✻, Membre de la chambre des députés, de l'Institut national de France, et d'un grand nombre d'autres sociétés savantes, rue de l'Université, 10, à Paris.

5 *mai* 1831.

REYNARD, (Elysée), C., ✻, Conseiller d'Etat, ex-Maire de la ville de Marseille, et Pair de France, Membre du Conseil général du département des Bouches-du-Rhône, de la Société nationale de médecine, etc., place Noailles, 49.

18 *décembre* 1833.

Max. CONSOLAT, O. ✻, ex-Maire de la ville de Marseille, boulevart Longchamp, 21.

9 *janvier* 1834.

MIGNET, ✻, Conseiller d'Etat, Membre de l'Institut, Directeur-archiviste au ministère des affaires étrangères, etc., à Paris.

4 *septembre* 1834.

MOREAU (César), de Marseille, ✻, Fondateur de la Société française de statistique universelle, et de l'Académie de l'Industrie française, Membre d'autres sociétés savantes, place Vendôme, 12, à Paris. (*Nommé membre correspondant, en* 1830, *devenu membre honoraire.*)

LAURENCE (Jean), ✻, Membre de la chambre des députés, Directeur général des contributions directes, etc., à Paris.

Le baron TREZEL, ✻, Général de division.

Le baron de St-JOSEPH, ✻, Général de division.

8 *septembre* 1836.

De la COSTE (A), G. ✻, ex-Préfet du département des Bouches-du-Rhône, à Paris.

MM. MERY, (Louis), Professeur à la faculté des lettres d'Aix, Membre de l'Académie nationale des sciences, belles-lettres et arts de Marseille, Inspecteur des monuments historiques du département des Bouches-du-Rhône et de celui du Gard, correspondant de la Société des sciences du département du Var, etc.) à Aix. (*Fondateur, devenu membre honoraire.*)

7 décembre 1837.

SEBASTIANI (Vicomte Tiburce), O. ✻, Général de division, à Paris.

De MAZENOD (Charles-Joseph-Eugène), Evêque de Marseille, Commandeur de l'ordre des SS. Maurice et Lazare, et Membre honoraire de la Société nationale de médecine de Marseille, au palais épiscopal, à Marseille.

5 janvier 1844.

D'HAUTPOUL (le Comte), G. O. ✻, Général de division, ex-commandant de la 8e division militaire, rue de Larmény, 19.

7 mars 1844.

AUTRAN (Paul), ✻, Négociant, Membre de la Commission administrative du bureau de Bienfaisance, l'un des Secrétaires de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Marseille, Membre correspondant de l'Académie des sciences de Lyon, de la Société géographique de Paris, etc., rue Venture, 23. (*Membre actif, en 1836, devenu membre honoraire.*)

GASSIER (Hyacinte-Veran-Hyppolite), Docteur en médecine, Membre titulaire de la Société nationale de médecine de Marseille, et du Comité médical des

Bouches-du-Rhône, rue Théâtre-Français, 1 (*Membre actif, en* 1827, *devenu membre honoraire.*)

3 *décembre* 1846.

SALVANDY (le comte de), G. C ✻, ex-ministre de l'instruction publique, grand maître de l'Université, etc, à Paris.

22 *décembre* 1846.

BEUF (Jean-François-Alban), ex-employé de la garantie des matières d'or et d'argent, Membre de la Société de bienfaisance de Marseille, de la Société française de statistique universelle, et du XIV• Congrès scientifique de France, à Alger, (*l'un des Fondateurs, devenu membre honoraire.*)

6 *mai* 1847.

AUDOUARD (Antoine-Joseph), Maître de pension, Membre du XIVe Congrès scientifique de France et de plusieurs autres sociétés savantes, rue Breteuil, 100, (*Membre actif, en* 1827, *devenu membre honoraire.*)

4 *novembre* 1847.

FALLOT (Frédéric-Philippe-Gustave), Chef du bureau des livres à la banque de Marseille, Chancelier du consulat de Suède, Membre du XIVe Congrès scientifique de France, rue Marengo, 53, (*Membre actif, en* 1834, *devenu membre honoraire.*)

4 *mai* 1848.

De MONTLUISANT (Charles-Laurent-Joseph), O. ✻, Ingénieur en chef en retraite, Membre du comice agricole de Marseille, du XIVe Congrès scientifique de France et de la 3me session du Congrès des vignerons français, (*membre actif, en* 1839, *devenu membre honoraire.*)

8 *juin* 1848.

MM. SAINT-FERRÉOL (Jean-Louis-Joseph), Liquidateur des Douanes en retraite, boulevart Longchamp, 13, (*membre actif. en* 1827, *devenu membre honoraire*).

6 *juillet* 1848.

BOUIS (Jean-Jacques), Juge au tribunal civil de première instance de Marseille, Membre de la XIVe session du Congrès scientifique de France, rue des Princes, 20, (*membre actif en* 1823, *devenu membre honoraire.*)

8 *août* 1848.

DIEUSET (Jacques-Jean-Baptiste), ✻, ex-Directeur des contributions directes, Membre de l'Académie des Sciences de Marseille, de la Société d'agriculture d'Ajaccio et du XIVe Congrès scientifique de France, boulevart Chave, 53, (*membre actif, en* 1834, *devenu membre honoraire.*)

7 *septembre* 1848.

HUGUET (Simon-Théodore), ✻, Commissaire de la République près la monnaie de Marseille, Membre du XIVe Congrès scientifique de France, à l'Hôtel des monnaies, rue des Convalescents, 18, (*membre actif en* 1827, *devenu membre honoraire.*)

NÉGREL-FERAUD (François), ex-chef de division des finances, à la préfecture des Bouches-du-Rhône, Membre de l'Académie nationale des sciences, belles-lettres et arts de Marseille, et du XIVe Congrès scientifique de France, etc., rue Nau, 9, (*membre actif, en* 1827, *devenu membre honoraire*).

PEAUGER, Préfet du département des Bouches-du-Rhône, Membre de plusieurs corps savants, à Marseille.

7 décembre 1848.

MM. De CAUMONT (Arcisse), ❋ ❋, Fondateur du Congrès scientifique et de l'Institut des provinces de France, Président général de plusieurs sessions de ce Congrès, Membre de l'Institut et du Conseil général de l'agriculture près le Ministre de l'Agriculture et du Commerce, Membre d'un grand nombre d'autres corps savants, etc., etc., à Caen, (*Correspondant en 1844, devenu membre honoraire.*)

FRESLON (Alexandre), ex-ministre de l'Instruction publique et des cultes, Avocat-général à la cour de cassation, Membre du Congrès scientifique de France, etc., à Paris.

GUILLORY aîné, ❋, Président de la Société industrielle d'Angers et du Congrès des Vignerons français, Secrétaire-général de la XIe session et vice-président de la XIIe session du Congrès scientifique de France, Membre de plusieurs autres sociétés savantes, à Angers (*Correspondant en 1843, devenu membre honoraire.*

MOREAU DE JONNÉS (Alexandre), ❋, Chef des travaux statistiques, au Ministère de l'Agriculture et du Commerce, Officier supérieur d'Etat major, Membre correspondant de l'Académie des Sciences, de l'Institut de France, de la Société centrale d'Agriculture, des Académies de Stockolm, Turin, Bruxelles, Madrid, Lyon, Dijon, Rouen, Bordeaux, Strasbourg, Nancy, Macon, Tours, Marseille, Liège, New-York, La Havane, et de plusieurs sociétés médicales, à Paris. (*Correspondant en 1839, devenu membre honoraire.*)

MEMBRES ACTIFS.

26 *avril* 1827.

MM. ROUX (Pierre-Martin), de Marseille, Docteur en médecine, Médecin de l'intendance sanitaire, Membre de l'Académie nationale des sciences, belles-lettres et arts, ancien Président de la Société nationale de médecine et du Comité médical des dispensaires de Marseille, Secrétaire perpétuel du Comité médical des Bouches-du-Rhône, Président de la section des sciences médicales de la XIe et de la XIIe session du Congrès scientifique de France, Secrétaire général de la XIVe session et Vice-président général de la XVe session de ce Congrès; Vice-président général de la 2e session du Congrès de Vignerons français, etc., etc., rue des Petits-Pères, 15.

5 *février* 1829.

MONFRAY (Joseph-Marie-François-Simon), Avocat, ex-secrétaire des sociétés d'instruction et d'émulation de la ville d'Aix, Membre de la XIVe session du Congrès scientifique de France, rue de la Prison, 17.

5 *mai* 1831.

DE VILLENEUVE (Hipolyte-Benoit), ✻, Ingénieur des Mines, Membre de l'Académie des sciences, belles lettres et arts de Marseille et du XIVe Congrès scientifique de France, Correspondant des Sociétés polytechnique, d'industrie, etc., de Paris, rue Grand-chemin-de-Rome, 5.

11 juillet 1831.

MM. MATHERON (Philippe-Pierre-Emile), Ingénieur civil, Membre de l'Académie des sciences de Marseille et de plusieurs autres corps savants, etc., Secrétaire de la section des sciences naturelles de la XIVe session du Congrès scientifique de France, boulevard Longchamp, 32.

6 *octobre* 1831.

RICARD (Joseph-César-Paul), Archiviste de la préfecture du département des Bouches-du-Rhône, Membre du XIVe Congrès scientifique de France, boulevart Chave, 53.

4 *décembre* 1834.

LOUBON (Joseph-François-Laurent), ✲, Régent de la banque, ex-Adjoint au maire et Président du Comité communal d'instruction primaire de Marseille, Correspondant de la Société polytechnique, Trésorier de la XIVe session du Congrès scientifique de France, etc., boulevard du Musée, 13 A.

18 *décembre* 1834.

BARSOTTI (T), Directeur de l'école spéciale gratuite de musique et de chant de la ville de Marseille, au Conservatoire.

D'EBELING, (Alexandre), ✲, Conseiller de cour de S. M. l'Empereur de Russie, Commandeur de l'ordre de St-Stanislas, Chevalier des ordres de St-Vladimir et de Ste-Anne, Consul-général de Russie, Membre du XIVe Congrès scientifique de France, etc., rue Mazade, 24.

7 *décembre* 1837.

FEAUTRIER (Jean), Archiviste de la Mairie de Marseille, Secrétaire du Comité communal d'instruction primaire, Membre du XIVe Congrès scientifique de France, rue des Deux-Empereurs, 18.

3 *mars* 1838.

MM. TOCCHY (Esprit-Brutus), Chimiste manufacturier, Membre de l'Académie nationale des sciences, belles-lettres et arts de Marseille, et du XIVe Congrès scientifique de France, Correspondant de la Société asiatique de Paris, rue Sénac, 44.

4 *octobre* 1839.

VALZ (Jean-Félix-Benjamin), ✻, Astronome, Directeur de l'Observatoire national de Marseille, Correspondant de l'Institut, Membre du XIVe Congrès scientifique de France, à l'Observatoire.

7 *mars* 1839.

VINTRAS (Alphonse-Alexandre), Inspecteur des postes pour le département des Bouches-du-Rhône, Membre du XIVe Congrès scientifique de France, Boulevard du Musée, 88.

31 *mai* 1840

MIÈGE (Dominique), O. ✻, Consul de première c asse, ex-directeur de l'agence du ministère des affaires étrangères, Membre de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Marseille, et du XIVe Congrès scientifique de France, etc., rue Haxo, 23.

GUINDON (François-Joseph), Sous-Archiviste de la mairie et Correspondant de l'Académie des sciences, lettres et arts de Marseille, etc. rue Terrnsse, 20.

1er *avril* 1841.

TOULOUZAN (Philippe-Auguste), Employé à la préfecture des Bouches-du-Rhône, Secrétaire de la section des sciences naturelles de la XIVe session du Congrès scientifique de France, rue Paradis, 158.

3 *novembre* 1842.

COSTE (Pascal), ✻, Architecte et Professeur de

dessin, Membre de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Marseille, et du XIVe Congrès scientifique de France, etc., rue de Rome. 37. (*Membre actif, en* 1824, *devenu correspondant, en* 1839, *redevenu membre actif.*)

7 *décembre* 1843.

MM. ALLIBERT (Hippolite), Avocat, Membre du Comité communal d'instruction primaire et du Comice agricole de Marseille, Secrétaire de la section d'histoire et d'archéologie de la XIVe session du Congrès scientifique de France, rue Thubaneau, 30.

ERMIRIO (le Chevalier Jérôme), ✻, Consul général de Sardaigne et de Lucques, Membre du XIVe Congrès scientifique de France, cours Bonaparte, 111.

1er *février* 1844.

CHAMBON (Adolphe-Barthélemy), Commis principal à la Caisse d'épargne du département des Bouches-du-Rhône, Membre du XIVe Congrès scientifique de France, rue de la Darce, 14.

9 *mai* 1844.

HORNBOSTEL (Charles), Avocat, Membre du XIVe Congrès scientifique de France, rue des Minimes, 48.

6 *mars* 1845.

GIRAUD (François-Joseph), Docteur en médecine, Membre titulaire de la Société nationale de médecine, du XIVe Congrès scientifique de France et Médecin des prisons de Marseille, allées de Meilhan, 40.

THIÉBAUT (Nicolas-Alphonse), Docteur en médecine, Membre du XIVe Congrès scientifique de France, du Comité communal d'instruction primaire et de la commission de surveillance des prisons de Marseille, allées de Meilhan, 78.

12 *juin* 1845.

MM. BERTEAUT (Sebastien), ✻, Secrétaire de la Chambre de commerce, Membre de l'Académie de Marseille et du XIVe Congrès scientifique de France, etc.

MARQUIS (Joseph-Auguste), Avocat, chef du bureau de comptabilité de la mairie de Marseille, et Membre du XIVe Congrès scientifique de France, boulevard des Trois-Journées, 6 A.

3 *juillet* 1845.

MORTREUIL (Jean-Anselme-Bernard), ✻, Juge de paix, Membre de la Commission de surveillance de l'asile des Aliénés et de celle pour les prisons, Secrétaire de la section d'archéologie et d'histoire de la XIVe session du Congrès scientifique de France, rue Saint-Ferréol, 72.

7 *août* 1845.

BOUSQUET (Casimir-Gabriel), Négociant, Membre du XIVe Congrès scientifique de France, de la Société littéraire de Lyon, boulevart du Musée, 82.

16 *avril* 1846.

BERTULUS (Evariste), ✻, Docteur en médecine, Professeur à l'école préparatoire de médecine, Secrétaire général adjoint de la XIVe session du Congrès scientifique de France, rue Noailles, 26.

4 *mars* 1847.

DUFAUR DE MONTFORT (Jean-Bte-Jacques), ✻, Directeur des contributions indirectes, Membre du XIVe Congrès scientifique et de l'Institut des Provinces de France, de la Société d'agriculture, du Comice agricole et de la Société d'horticulture de Marseille, Correspondant des Sociétés littéraires de Lyon et de Rochefort, place Porte-de-Rome, 8.

2 *décembre* 1847.

PÉLEN (l'Abbé Antonin-Joseph), Chef d'institution,

Ancien professeur de philosophie et de methématiques au collége pontifical de Velletri, Membre de l'Académie de physique et de mathématiques des Lincei, etc., Vice-président de la 4e section du XIVe Congrès scientifique de France, boulevard Longchamp, 149.

3 *février* 1848.

MM. SAKAKINI (Joseph), Membre de la XIVe session du Congrès scientifique de France, de la Société des amis des arts, de l'Association des artistes musiciens, rue Peirier, 18.

9 *mars* 1848.

TOPIN (Joseph-Claude-Hippolite), Professeur de l'Université, Membre du Comice agricole et de la Société d'agriculture de Marseille, Vice-secrétaire de la Société d'horticulture, Correspondant de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts d'Aix, de la Société d'horticulture de Paris, Membre du XIVe Congrès scientifique, rue Thubaneau, 43.

7 *septembre* 1848.

GENDARME, DE BÉVOTTE (Guy-François-Louis-Auguste), ✻, Ingénieur des ponts-et-chaussées, Membre de l'Académie des sciences, belles-lettres, agriculture et arts d'Aix, rue de la Grande-Armée, 2.

PROU-GAILLARD (Dominique-Louis-Auguste), Négociant, Membre de la XIVe session du Congrès scientifique de France, plaine St-Michel, 2.

2 *novembre* 1848.

DURAND (l'Abbé Jean-Claude), ancien sous délégué apostolique d'Alger, Membre de l'Académie nationale de l'industrie agricole, manufacturière, commerciale de Paris, du Comice agricole de Marseille et de la Société d'agriculture des Bouches-du-Rhône quartier St-Pierre, à Marseille.

MEMBRES CORRESPONDANTS.

14 juin 1827.

MM. BOSQ (Louis-Charles), Naturaliste, et son frère BOSQ (P.-J.), Antiquaire, Correspondant des Académies des sciences de Marseille, d'Aix, de Toulon, à Auriol.

24 juillet 1827.

PIERQUIN de GEMBLOUX, Docteur en médecine, Inspecteur de l'Université de France, Membre d'un grand nombre de sociétés savantes, à Bourges.

TAXIL, Docteur en médecine, ex-Chirurgien en chef des hospices civils de Toulon, Professeur d'accouchement et Membre de plusieurs sociétés savantes, à Toulon.

TRASTOUR, O. ✻, Docteur en médecine, Chirurgien principal d'armée en retraite, Membre titulaire du Comité médical des Bouches-du-Rhône et de plusieurs autres sociétés savantes, etc., à Marseille.

2 août 1827.

LIGNON, Pharmacien, Membre correspondant spécial du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Tarascon.

20 décembre 1827.

LAROCHE, Docteur en Médecine, Membre titulaire de la Société de médecine, etc., à Philadelphie.

20 janvier 1828.

DECELLES (Albert), Propriétaire, à Hyères.

17 février 1828.

QUINQUIN, Propriétaire, à Avignon.

10 avril 1828.

SUEUR MERLIN (J.-S.), sous-chef de division, chargé de la topographie et de la statistique de l'administration des Douanes, à Caen (Calvados).

1er *mai* 1828.

MM. JOUINE (A.-B.-Etienne), Avocat et Avoué près le Tribunal de première instance, etc., à Digne.

REYNAUD (Joseph-Toussaint), ✻, Conservateur des manuscrits orientaux de la Bibliothèque nationale, Membre de l'Institut et du Conseil de la Société asiatique de Paris, Correspondant de celles de la Grande-Bretagne et d'Irlande, de Calcutta, Madras, etc., à Paris.

1er *juillet* 1828.

ABRAHAM, de Copenhague, Littérateur danois, à Paris.

BALBI (Adrien), ✻, Statisticien, Membre d'un très-grand nombre de corps savants, à Venise.

D'ASFELD, Auteur des *Mémoires sur le Duc de* Richelieu, à Paris.

REIFFEMBERG (Frédéric-Auguste-Ferdinand-Thomas, baron de) Chevalier de l'ordre de St-Jean de Jérusalem, Membre de plusieurs sociétés savantes, etc., à Liège.

TAILLANDIER, Avocat à la cour de cassation, etc., à Paris.

7 *août* 1828.

BARBAROUX, Procureur général, à l'île de la Réunion.

FARNAUD (Pierre-Antoine), ✻, Licencié en droit etc., à Gap.

6 *novembre* 1828.

RIFAUD (J.-J.), ✻, Homme de lettres, Membre de la Société française de statistique universelle et de l'Académie de l'industrie française, en Russie.

18 *décembre* 1828.

MM. ATTENOUX (Auguste), Négociant, à Salon.

DECOLLET, ✻, ex-chef de bureau de vente à la direction de la monnaie et des médailles, à Paris.

5 *février* 1829.

FLOUR de SAINT-GENIS, ✻, Sous-Inspecteur des Douanes, à Bône (Afrique).

4 *mai* 1829.

DEFABER, Conseiller-d'Etat de l'Empire de Russie, à Paris.

5 *juin* 1829.

ROUARD (Etienne-Antoine-Benoit), Membre de l'Académie des sciences, etc., et Bibliothécaire de la ville d'Aix, Correspondant du ministère de l'instruction publique, de la Société des Antiquaires de France, de l'Académie des sciences de Turin, à Aix.

20 *décembre* 1829.

Le comte PASTORET (Amédée), G. ✻, ex-Conseiller d'Etat, etc., à Paris.

4 *février* 1830.

PRÉAUX-LOCRÉ, ✻, commandant du château de Compiégne, Membre de la société maritime de Paris, de la société Orientale, etc., à Compiègne (Oise.)

DE CLINCHAMP (Victor), Professeur des élèves de la marine, etc., à Paris.

QUILLET, Membre de l'Académie royale des sciences, à Bruxelles.

VIGAROSI, ✻, Maire de Mirepoix, Membre de plusieurs Académies, à Mirepoix.

1er *avril* 1830.

De la BOUISSE ROCHEFORT, Correspondant de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de

Marseille et de plusieurs autres sociétés savantes, à Castelnaudary.

1er *juillet* 1830.

MM. DARTTEY (Charles-Joseph-Victor), ✻, Membre de la Société havraise, de celle française de statistique universelle et de celle académique de la Loire Inférieure, employé au ministère de l'Intérieur, à Paris.

LECHEVALLIER, Professeur de physique, à Paris.

31 *mars* 1831.

L'abbé BOUSQUET, Principal du collége de Tulles. (*Nommé membre actif en* 1829, *devenu membre correspondant.*)

CLAPIER, Avocat-avoué, à Toulon. (*Nommé membre actif en* 1827, *devenu membre correspondant.*)

ROUX (Alexandre), Propriétaire, à Annonay, (*membre actif, en* 1827, *devenu correspondant.*)

6 *mai* 1831.

MALO (Charles), ✻, Homme de lettres, ancien fondateur et Directeur de la *France littéraire*, Membre de plusieurs sociétés savantes, à Paris.

11 *juillet* 1831.

De CRISTOL (Jules), Docteur es-sciences, Professeur de géologie, ex-Secrétaire de la Société d'histoire naturelle de Montpellier, à Dijon.

4 *août* 1831.

AUDOUIN de GERONVAL (Maurice-Ernest), Homme de lettres, Membre de la société française de statistique universelle, de l'Académie de l'industrie agricole, manufacturière et commerciale, et de plusieurs autres sociétés savantes, à Paris.

5 *octobre* 1831.

MM. De BLOSSEVILLE (Ernest), ancien Conseiller de préfecture du département de Seine-et-Oise, à Amfréville la Campagne près le Neuf-Bourg (Eure).

3 *novembre* 1831.

SAINTE-CROIX (Félix-Renouard, Marquis de) ✻, Homme de lettres, ancien officier de cavalerie, Membre de plusieurs sociétés savantes, à Paris.

DESMICHELS, ex Recteur de l'Académie d'Aix, à Rouen.

FAMIN (César), ✻, Consul de France dans le royaume de Portugal, Membre de la Société française de statistique universelle, etc., à Lisbonne.

5 *avril* 1832.

PENOT (Achille), Professeur de chimie, à Mulhouse.

6 *septembre* 1832.

BARBAROUX, ex-juge de paix, à Aullioules, (*Fondateur, devenu membre correspondant.*)

FORTE (Jean-Baptiste-François), Membre de l'Académie des sciences, agriculture, etc., de la ville d'Aix et de la Société philarmonique de Caen, etc., Correspondant du ministère de l'instruction publique, pour les travaux historiques, à Aix.

4 *octobre* 1832.

LEVRAT-PERROTON, Docteur en médecine, ancien Médecin de l'Hospice de l'Antiquaille. Membre correspondant de la Société nationale de médecine de Marseille et de plusieurs autres sociétés savantes, à Lyon.

6 *decembre* 1832.

MAGLIARI (Pierre), Secrétaire perpétuel de l'Académie royale de médecine de Naples, et Membre de plusieurs autres corps savants. à Naples.

7 février 1833.

MM. DE SAMUEL CAGNAZZI (Luc), Archidiacre, Membre de plusieurs Académies, à Naples.

PETRONI (Richard), Abbé et Statisticien, chargé par le gouvernement de Naples de la direction du recensement, etc., à Naples.

19 décembre 1833.

ARMAND DECORMIS (Etienne-Athanase-Pierre), Médecin de l'hospice de Cotignac et des épidémies, Correspondant du Conseil de salubrité du département du Var, Membre des Sociétés de médecine de Marseille et de Montpellier, à Cotignac.

3 juillet 1834.

COMMIER (Auguste), Ingénieur en chef des Ponts-et-chaussées, à Ajaccio (Corse).

7 août 1834.

BOUCHER de CREVE-COEUR de PERTHES (Jacques), ✻, Directeur des Douanes, Chevalier de l'Ordre de Malte, Président de la Société nationale d'émulation, Membre de plusieurs académies françaises et étrangères, à Abbeville.

BOYER de FONSCOLOMBE, Naturaliste, membre de l'Académie d'Aix et de plusieurs autres corps savants, à Aix.

JAUFFRET fils, ex-membre du Conseil général du département des Bouches-du-Rhône, etc., à Aix.

MAGLOIRE NAYRAL, Juge de paix, Membre de plusieurs sociétés académiques, à Castres.

MILLENET, Littérateur, etc., à Naples.

QUENIN (Dominique-Isidore), ✻, Docteur en médecine, Juge de paix, Membre du Conseil général du département des Bouches-du-Rhône, Correspondant de

la Société de médecine pratique de Paris, de l'Académie d'Aix, de celle de Marseille, de l'Athénée de Vaucluse, des Sociétés d'agriculture de Lyon et de Montpellier, à Orgon.

MM. LAGARDE (Alexandre-Jules), Avocat-avoué près la Cour nationale de Paris, ancien collaborateur de la *France littéraire*, membre titulaire du Caveau, à Paris.

2 *octobre* 1834.

CARPEGNA (comte Ph. de) ✻, Lieutenant-colonel d'artillerie, Directeur du dépôt central de l'artillerie, etc., à Paris.

DEVERNON, Directeur des postes, Membre de la Société française de statistique universelle, à Valence.

REGNOLI (Georges), Docteur en médecine, correspondant des Académies de médecine de Paris et de Naples, des Sociétés médicales de Marseille, de Lyon, de Florence, de Livourne, etc., et Professeur de clinique chirurgicale à l'université de Pise.

SOUMET (Alexandre), Directeur de la bibliothèque nationale de Compiègne, Membre de l'Institut et de plusieurs autres corps savants, à Paris.

4 *décembre* 1834.

ARNAUD, ✻, Colonel du 65e régiment de ligne, à Nancy.

MEL aîné, Trésorier de marine en retraite, Membre de plusieurs sociétés littéraires et savantes, à Pézénas (Hérault.)

PIRONDI (Sirus), docteur en médecine, Membre de la Société nationale de médecine de Marseille, Secrétaire de la section des sciences médicales de la XIVe session du congrès scientifique de France, à Marseille.

MM. ROUX, (Jean-Noel), Docteur en médecine, Professeur de pathologie externe à l'école préparatoire de médecine, Correspondant de l'Académie nationale de médecine de Paris, Titulaire de la Société nationale de médecine de Marseille et Membre des Sociétés médicales de Lyon, Bordeaux, etc., à Marseille.

WILD, mécanicien, premier adjoint de la mairie, à Montbéliard (Doubs).

14 avril 1835.

HOEFST, Docteur en médecine, à Moscou.

4 juin 1835.

VILLERMÉ (L.-R.), ✻, Docteur en médecine, Membre de l'Institut, de l'Académie nationale de médecine de France, de la Société nationale de médecine de Marseille et d'un grand nombre d'autres corps savants, à Paris.

DELANOU (Jules), Géologue, à Nontroi, (Dordogne.)

ROBIQUET (F.) ✻, ancien ingénieur en chef des ponts-et-chaussées, etc., à Rennes (Ille-et-Vilaine).

2 juillet 1835.

COMBES (Jean-Félicité-Anacharsis), Avocat, créateur et directeur de la caisse d'épargne de Castres, Fondateur du premier Comice agricole du département du Tarn, Membre de la Commission des prisons de l'arrondissement de Castres, Secrétaire du comité supérieur d'instruction primaire, Président de la commission d'examen pour la délivrance des brevets de capacité de cette ville, membre correspondant de la Société d'agriculture de la Haute-Garonne, à Castres (Tarn).

DUVERNOY, Employé à la recherche des manuscrits historiques des archives de Besançon, Membre de

l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de cette ville, correspondant de la Société nationale des antiquaires de France, à Montbéliard.

MM. FALLOT (Samuel-Frédéric), ancien Notaire, avoué, à Montbéliard.

OUSTALET, Docteur en médecine, à Montbéliard.

VIGNE (Pierre), ✻, Docteur en médecine, Médecin ordinaire des armées, Médecin titulaire de l'hôpital de Phalsbourg (Meurthe).

1er *octobre* 1835.

PARTOUNEAUX. ex-Sous-Préfet, à Paris. (*Nommé membre actif en* 1834, *devenu membre correspondant.*

8 *octobre* 1835.

DUCASSE, ✻, Docteur en chirurgie, Professeur de l'école de médecine et Secrétaire-général de la Société de médecine de Toulouse, Membre correspondant de l'Académie nationale de médecine de Paris, des sociétés médicales de Lyon, de Marseille, Bordeaux, Tours, etc., à Toulouse.

MONTFALCON, ✻, Docteur en médecine, Membre de plusieurs académies médicales et littéraires, à Lyon.

PASSERINI, Naturaliste, à Florence.

17 *décembre* 1835.

BEAUMONT (Félix), ✻, ex-Membre du Conseil général du département des Bouches-du-Rhône, etc., à Constantinople.

3 *mars* 1836.

AUBERT neveu, Docteur en médecine, à Toulon.

7 *avril* 1836.

GAULARD, Professeur de physique, à Verdun.

MEREL (Charles-Jacques-François), ancien instituteur, à Marseille.

2 *juin* 1836.

MM. MALLET (Edouard), Docteur en droit, l'un des rédacteurs de la *Bibliothèque universelle*, etc., à Genève.

VANDERMAELEN (Philippe), Chevalier de l'ordre de Léopold, Géographe, Fondateur et propriétaire de l'établissement géographique de Bruxelles, Membre de l'Académie royale des sciences et belles-lettres de cette ville, et d'un grand nombre d'autres sociétés littéraires et d'utilité publique, à Bruxelles.

7 *juillet* 1836.

DELASAUSSAYE (L.), Conservateur honoraire de la bibliothèque et Secrétaire général de la Société des sciences de Blois, Membre de plusieurs autres sociétés savantes, à Blois.

ROZET, Capitaine au corps royal des ingénieurs géographes, Membre de la Société géologique de France, à Paris.

6 *octobre* 1836.

PASCAL, Docteur en médecine, Médecin de l'hôpital militaire d'Alger, Membre correspondant de la Société nationale de médecine de Marseille et de plusieurs autres sociétés médicales et littéraires, à Alger.

ROUGÉ (Vicomte de), Propriétaire, à Paris.

31 *octobre* 1836.

JULLIANY (Jules), ✻, Négociant, Membre de la chambre de commerce, de l'Académie nationale des sciences, belles-lettres et arts de Marseille et de plusieurs autres sociétés savantes, à Paris. (*Nommé membre actif en* 1827, *devenu membre correspondant.*)

3 *novembre* 1836.

MM. NANZIO (Ferdinand de), Directeur de l'école royale vétérinaire de Naples, Membre de plusieurs sociétés scientifiques et vétérinaires, à Naples.

PAPETI, de Marseille, Peintre, etc., à Rome.

22 *décembre* 1836.

BAUDENS (L.), O. ✻, Docteur en médecine, Chirurgien major, Professeur d'anatomie et de chirurgie opératoire, Membre des Sociétés de Médecine de Marseille, Lyon, Montpellier, etc., à Paris.

ULLOA (le chevalier Pierre), Avocat, Juge au tribunal civil, Membre de l'Académie pontanienne, de celle de Pise, et de presque toutes les sociétés économiques du royaume de Naples, à Trapani.

12 *janvier* 1836.

DOUILLIER, Imprimeur-libraire, à Dijon.

11 *mai* 1837.

DELRE (Joseph), Statisticien, etc., à Naples.

SAUTER (Jean-François), ✻, Pasteur de l'Eglise réformée, à Alger, (*Nommé membre actif, en* 1831, *devenu membre correspondant.*)

3 *juillet* 1837.

FARIOLI (Achile), Homme de lettres, à Reggio-Modène.

JACQUEMIN (L.), Pharmacien, Secrétaire spécial du Comité médical des Bouches-du-Rhône, Membre de plusieurs sociétés savantes, à Arles.

17 *décembre* 1838.

DECROZE (Joseph), Avocat, à Paris. (*Nommé membre actif, en* 1833, *devenu membre correspondant*).

20 *décembre* 1838.

MARLOY (Clair-Paul-Jean-Baptiste), Docteur en

médecine, Correspondant de la Société entomologique de France et d'autres corps savants, à Auriol.

14 février 1839.

MM. LAMPATO (François), Rédacteur des Annales de la statistique de Milan, à Milan.

MOREAU DE JONNÉS (Alexandre), ✻, chef des travaux statistiques au ministère du Commerce, Membre du Conseil supérieur de santé, Officier supérieur d'état-major, Membre correspondant de l'Académie des sciences, de l'Institut de France, de la Société centrale d'Agriculture, des Académies de Stockolm, Turin, Bruxelles, Madrid, Lyon, Dijon, Rouen, Bordeaux, Strasbourg, Nancy, Macon, Tours, Marseille, Liège, New-York, la Havane, et de plusieurs sociétés médicales, à Paris.

7 mars 1839.

BIENAIMÉ (Irénée-Jules), ✻, Inspecteur-général des finances, Membre de la Société philomatique de Paris, à Paris.

2 mai 1839.

DE SEGUR DUPEYRON, ✻, Inspecteur-général des Lazarets de France, Secrétaire de Conseil supérieur de santé, Membre correspondant de l'Académie nationale des sciences, belles-lettres et arts de Marseille, et de plusieurs autres sociétés savantes, etc., à Paris.

4 juillet 1839.

CEVASCO (Jacques), Trésorier du magistrat de santé de Gènes, Membre de la Société d'encouragement pour l'agriculture, les arts, les manufactures, le commerce du département de Savone, à Gènes.

MM. LAFOSSE-LESCELLIÈRE (F.-G.), Professeur agrégé à la faculté de médecine de Montpellier, Membre de plusieurs sociétés médicales, à Montpellier.

8 *août* 1839.

DE MOLÉON, ancien élève de l'Ecole polytechnique, Directeur-fondateur de la Société polytechnique pratique, Membre de plusieurs corps savants, à Paris.

3 *octobre* 1839.

JOURNÉ (Jean), Docteur en médecine, à Paris. (*Membre actif, en* 1833, *devenu Membre correspondant.*)

7 *novembre* 1839.

DELEAU Jeune, ✡, Docteur en médecine, Médecin de l'hospice des orphelins pour le traitement des maladies de l'oreille, Membre de plusieurs académies et sociétés scientifiques, à Paris.

LOMBARD, Docteur en médecine, Membre de plusieurs sociétés médicales, à Genève.

18 *décembre* 1839.

DUPIERRIS (Martial), Docteur en médecine, Membre de plusieurs sociétés médicales, Collaborateur et correspondant du *Bulletin de thérapeutique*, à la Nouvelle-Orléans.

HEYWOOD (James), membre de la Société royale et Vice-président de la Société de statistique de Londres, Membre de celle de Manchester, à Acresfield près de Manchester.

6 *mars* 1840.

AVENEL (Pierre-Auguste), docteur en médecine, Membre de l'Académie des sciences et de la Société libre d'émulation de Rouen, de l'Association normande, du Cercle médical, de l'Athénée de médecine de Paris, des Sociétés des sciences et arts de

Troie et de Nancy, du Conseil de salubrité de la Seine-Inférieure, à Rouen.

MM. CAPPLET (Amédée), ancien manufacturier, Membre de plusieurs sociétés d'utilité publique, à Elbeuf.

LECOUPEUR, Docteur en médecine, etc., à Rouen.

MARCEL de SERRES (Pierre-Toussaint), ✻, Conseiller à la Cour royale, Professeur de minéralogie et de géologie à la faculté des sciences, Membre d'un très-grand nombre de sociétés savantes, nationales et étrangères, à Montpellier.

Le baron L.-A. d'HOMBRES-FIRMAS, ✻, Docteur ès-ciences, Correspondant de l'Institut et de la Société royale et centrale d'agriculture, Membre de plusieurs académies nationales et étrangères, à Alais.

8 *octobre* 1840.

GARCIN de TASSY (Joseph-Héliodre), ✻, Professeur à l'école royale et spéciale des langues orientales, Membre de l'Institut et des Sociétés asiatiques de Paris, de Londres, de Calcutta, de Madras, de Bombay, etc., à Paris.

GODDE-LIANCOURT (Caliste-Auguste), ✻, Fondateur d'un grand nombre de Sociétés humaines, etc., aux Etats-Unis d'Amérique.

MERCIER (Alexandre-Victor), Rédacteur au ministère de l'intérieur, Membre de la Société de statistique de Paris, de l'Académie de l'industrie, à Paris.

RHALLY (Georges-Alexandre); Chevalier de la Croix d'or de l'ordre royal du Sauveur, Président de la Cour d'appel d'Athènes, ex-professeur de droit commercial et Recteur de l'Université Othon, Membre de la Société d'instruction élémentaire, à Athènes.

12 novembre 1840.

MM. MASSE (Etienne-Michel), Propriétaire, Homme de lettres, Membre du XIVe congrès scientifique de France, à la Ciotat.

7 janvier 1841.

BUSTAMENTE (Anastasio, S. Ex. le général), ex-président de la République des Etats-Unis du Mexique, à Mexico.

GELLY (Juan), Secrétaire de légation, à Monte-Video.

GUST-LOFF, premier interprète de la surintendance du commerce britanique en Chine, à Macao.

LARDEREL (le comte de), Président de la section toscane de sauvetage, etc., à Livourne.

LETAMENDI (de), Consul-général d'Espagne, à Mexico.

MARTORELLI (Camille de), Chambellan du Pape, Membre de plusieurs académies, à Rome.

POMPILIO, comte DECUPPIS, Professeur d'astronomie et de géologie, Membre de plusieurs académies, à Rome.

PRIEUR-FENZY, Banquier, etc., à Florence.

KRIESIS (Antoine-G.), ex-ministre de la marine, Membre de la Société archéologique, à Athènes.

WALKER, D. M. et chirurgien, à Londres.

4 mars 1941.

DARMANTIER, Juge au Tribunal civil, Président de la Société humaine, à Bayonne (Basses-Pyrénées).

6 mai 1841.

JANEZ (Don Augustin), Secrétaire de l'Académie des sciences de Barcelonne, etc., à Barcelonne.

LLOBETT (Joseph-Ant), Président de l'Académie des sciences de Barcelonne, etc., à Barcelonne.

MM. VIENNE (Henri), ex-archiviste de la ville de Toulon, Membre de la Société des sciences, arts et belles-lettres, et du Comice agricole de Toulon, de la Société d'agriculture et de commerce de Draguignan, de la Société de la morale chrétienne, de l'Athénée des arts et du caveau de Paris, etc., à la ville de Nuits.

10 *juin* 1841.

ASSENAT (Jean-Baptiste), ex-pharmacien en chef de l'hôpital civil et militaire d'Aix, Membre de la Société phrénologique de Paris et de la Société géologique de France, à Aix.

BORCHARD (Marc), Docteur en médecine, Secrétaire adjoint de la Société de médecine de Bordeaux et Membre de plusieurs autres corps savants, etc., à Bordeaux.

SAUVÉ (Saint-Cyr-Louis), Docteur en médecine, Membre de la Société médicale de la Rochelle, de celle de Marseille, de la Société des sciences du département de la Charente-Inférieure, de la Société des amis des arts, etc., à la Rochelle.

16 *Septembre* 1841.

BELLARDI (Louis), Naturaliste, Membre de plusieurs sociétés savantes, à Turin.

MAUNY de MORNAY, Inspecteur de l'agriculture dans le midi de la France, Membre de plusieurs corps savants, à Paris.

4 *novembre* 1841.

GREGORY (Jean-Charles), ✠, Conseiller en la Cour d'appel de Lyon, Président de la Société littéraire de Lyon et de la 5e section du IXe et du XIVe Congrès scientifique de France, etc., à Lyon.

13 *janvier* 1842.

MM. GUEYMARD (Emile), Ingénieur en chef des mines, Docteur ès-sciences, professeur de minéralogie et de géologie, à Grenoble.

MARCELLIN (l'Abbé Joseph), Prêtre-prédicateur, Membre de la Société des sciences, agriculture et belles-lettres du département de Tarn et Garonne, Correspondant du ministère de l'instruction publique et Inspecteur des monuments historiques, Membre titulaire de l'institut d'Afrique, à Montauban.

RIDOLPHI COSIMO, Marquis, Vice-président de l'Académie impériale et royale des Georgofiles, Président général du 3e Congrès scientifique italien, Directeur propriétaire de l'Institut agricole de Meleto.

TARTINI (Ferdinand), Chevalier sur-intendant général de la communauté du grand-duché de Toscane, Membre honoraire du Conseil royal des ingénieurs, Secrétaire général du 3e Congrès scientifique italien, etc., à Florence.

2 *mars* 1842.

ROBERT (Jean-Baptiste-Eugène). ✻, propriétaire-agronome, Secrétaire perpétuel de la Société centrale d'agriculture des Basses-Alpes, Membre de la Société séricicole de France, de la Société des progrès agricoles, Correspondant de l'Académie de Marseille, de la Chambre royale d'agriculture et de commerce de Savoie, de la Société d'agriculture de la Drôme, de l'Aveyron, etc., à Sainte-Tulle, par Manosque, (Basses-Alpes.)

1er *décembre* 1842.

BONNET (Simon), Docteur en médcine, Professeur

d'agronomie, Membre du Conseil municipal de Besançon et de plusieurs sociétés savantes, à Besançon.

MM. CHAMOUSSET (l'abbé), Professeur de physique au grand séminaire de Chambéry (Savoie).

HERMANN (Charles-Henri), ✻, Professeur d'anatomie et d'anatomie pathologique à la faculté de médecine de Strasbourg, Médecin accoucheur en chef de l'hôpital civil, Directeur de l'école départementale du Bas-Rhin et Membre de plusieurs sociétés savantes, à Strasbourg.

GAYMARD (Paul), ✻, Docteur en médecine, Président de la Société scientifique du Nord, Vice-président de la 1re section des sciences naturelles du XIVe Congrès scientifique de France et Membre de plusieurs autres corps savants, à Paris.

RICHE (Michel), Membre de la Société asiatique de Paris, etc., au Mont-Liban.

27 *juin* 1843.

BOUDIN (Jn.-M.-F.-J.), ✻, Docteur en médecine, Médecin de l'hôpital militaire du Roule, à Paris, (*Correspondant en* 1837, *devenu membre actif en* 1842, *redevenu correspondant.*)

6 *juillet* 1843.

MAURIN, (Elzéard-François), Prêtre, aumônier du chapitre de la Métropole, Vice-président de l'Académie des sciences, agriculture, etc, d'Aix, Correspondant du ministère de l'instruction publique, à Aix.

2 *novembre* 1843.

BARRILLON (François-Guillaume), Négociant, Membre du Conseil municipal, Administrateur des chemins de fer de Paris à Marseille, à Lyon.

MM. BOUCHEREAU (Henri-Xavier-Anne-Charlotte), ✻, Conseiller de préfecture, Membre de plusieurs sociétés savantes, à Bordeaux.

BURGUET (Henri), docteur en médecine, Secrétaire de la Société linnéenne et conservateur du cabinet d'histoire naturelle de Bordeaux, à Bordeaux.

GUILLORY aîné, Président de la Société industrielle d'Angers, et du Congrès des vignerons français, Secrétaire-général de la 11me session et vice-président de la 12me session du Congres scientifique de France, membre de plusieurs autres corps savants, à Angers.

MAGNÉ, Pharmacien major de la marine nationale, Secrétaire de la Société des sciences et d'agriculture de Rochefort. à Rochefort.

PUVIS, M.-A., ✻, Membre de l'Institut, Président de la Société nationale des sciences, à Bourg en Bresse.

18 *janvier* 1844.

BERTONI (Raphael), Docteur en médecine, à Erzeroum.

BORELLY (Pascal), Statisticien, à Palerme.

DEFAY (Charles), Consul de France, à Rome.

DESCARNEAUX, Statisticien, à Bucharest.

FLURY (Hypolite, Consul de France dans le royaume de Valence.

GUYZ (Henri-Pierre-Marie-François), Consul de première classe, Membre de l'Institut d'Afrique, de la société orientale, à Paris.

HERSANT, Consul de France, aux îles Baléares.

PRASSACACHI (Jean), Docteur en médecine, à Salonique.

PISTORETTI (Jacques-Charles), Négociant, à Soussa.

MM. THORE, Docteur en médecine, à Paris.

1er février 1844.

HYPOLITE DE ST-CYR, Gérant du Consulat de France, Chancelier royal, à Mobile.

29 février 1844.

NATTE, Correspondant de la Société française de statistique universelle, de l'Académie pontanienne, etc, à Alger. (*Nommé membre actif en 1827, devenu correspondant en 1836, rédevenu membre actif en 1841, passé de nouveau parmi les correspondants.*)

7 mars 1844.

AUGRAND, Consul de France, à Cadix.

PHILIBERT, Agent consulaire de France, à Jaffa.

VICENTE MANUEL de Cocina, Président de l'Académie littéraire de Saint-Jacques de Compostella, à la Corogne.

1er août 1844.

FAYET, Professeur de mathématiques, à Colmar (Bas-Rhin).

12 décembre 1844.

BERTINI (B.), Président de la faculté de médecine de Turin, Membre de plusieurs corps savants, à Turin.

CANALE (MICHEL-JOSEPH), Avocat et historien, à Gênes.

DE CAUMONT (ARCICE), Fondateur du Congrès scientifique et de l'Institut des Provinces de France, Président général de la 14e session de ce Congrès, Membre de l'Institut et du conseil général de l'agriculture près le ministre de l'agriculture et du commerce, etc., etc., à Caen.

SANGUINETTI, Homme de lettres, à Livourne.

MM. VIVOLI (Joseph), Auteur des annales de Livourne, etc, Membre de plusieurs corps savants, à Livourne.

9 *janvier* 1845.

NUGNES (Maxime de St-Seconde), Vice-consul du royaume des Deux-Siciles, Membre de plusieurs sociétés savantes, à Livourne.

6 *mars* 1845.

GASPARIN (le comte de), ✻, Pair de France, ancien ministre, Membre de l'Institut, Président général de la 12e session du Congrès scientifique de France, etc., à Paris.

LAURENS (Pierre-Paul-Denis), Chef de la première division de la préfecture du Doubs, à Besançon.

15 *mars* 1845.

ROUMIEU (Cypbien), Avocat général à la Cour d'Aix. (*Correspondant en* 1836, *devenu membre actif en* 1842, *redevenu membre correspondant.*)

8 *mai* 1845.

CESAR CANTU (le chevalier), ✻, auteur de l'Histoire universelle, Vice-président de la 4e section du XIV Congrès scientifique de France et Membre de plusieurs autres corps savants, à Milan.

7 *août* 1845.

YVAREN (Prosper-Joseph), Docteur en médecine, Secrétaire de l'Académie des sciences, à Avignon.

20 *septembre* 1845.

BONNET (Jules), Juge-de-Paix, Membre du Comice agricole, à Aubagne (*membre actif, en* 1838, *devenu correspondant*).

4 *décembre* 1845.

CHAMBOVET (Pierre), Constructeur-mécanicien,

Membre de la XIVe session du Congrès scientifique de France, etc, à Nice.

16 *avril* 1846.

MM. DELEUIL (H.-J.-M.), médecin, Rédacteur des annales agricoles de la Montaurone, à St-Cannat.

PONCHET (F.-A.), Docteur en médecine, Professeur de zoologie au muséum d'histoire naturelle de Rouen, Membre de plusieurs académies françaises et étrangères, à Rouen.

7 *mai* 1846.

DE BEC (Augustin-Marius-Paul). Directeur de la ferme-modèle de la Montaurone, Membre de l'Académie des sciences, etc, d'Aix, à la Montaurone.

HEUSCLING (Xavier), Chef du bureau de statistique générale, au ministère de l'intérieur en Belgique, à Bruxelles.

4 *Juin* 1846.

SCHEULTZ (J.-J.), Consul de France, à la Trinité.

6 *août* 1846.

BONNAFOUX (Mathieu), ✻, Chevalier de l'ordre des saints Maurice et Lazare, Membre correspondant de l'Institut de France, de l'Académie nationale des sciences, etc, de Marseille et de beaucoup d'autres corps savants, à Turin.

CHERIAS (Jules-Louis-Joseph), Avocat et juge-suppléant près le tribunal de Gap, Correspondant de l'Académie delphinale, société des sciences et des arts de Grenoble, à Gap.

5 *novembre* 1846.

BALBI, (Eugène), auteur d'ouvrages estimés de statistique, Membre de plusieurs sociétés savantes, à Venise.

MM. FERRARIO (Joseph), Docteur en médecine et en chirurgie, fondateur de l'Institut médico-chirurgical d la Lombardie, et de l'Académie de physique, de médecine et de statistique de Milan, Membre d'un grand nombre d'autres corps savants, à Milan.

LONGHI (Antoine), Docteur en médecine, Membre de plusieurs sociétés savantes, à Milan.

SALARI (Jean), Employé près de la comptabilité centrale du gouvernement de la Lombardie, à Milan.

SALVAGNOLI-MARCHETTI (Antoine), Docteur en médecine, inspecteur général sanitaire de la province de Grossetto, Membre de plusieurs sociétés savantes, à Florence.

3 *décembre* 1846.

GRIMALDI (Louis), Secrétaire perpétuel de la société économique de la Calabre; Membre de plusieurs sociétés savantes.

GUÉRIN-MÉNEVILLE (G.-E.), ✻, Membre de la société nationale et centrale d'agriculture de Paris, Président de la Société entomologique de France et de la 2e section de la XIVe session du Congrès scientifique de France, à Paris.

POTENTI (Joseph), de Pistoia, Docteur es-sciences physiques et mathématiques, etc., à Pistoia.

7 *Janvier* 1847.

CONFOFANTI (Sylvestre), Professeur à l'Université de Pise.

SABBATINI MAUR, Homme de lettres, à Modène.

SCLOPIS (Frédéric). Avocat général et Président du Sénat de Turin, Membre de l'Académie des sciences de cette ville et Correspondant de l'Institut de France, etc., à Turin.

TROYA (Charles), Historien, à Naples.

4 mars 1847.

MM. BREGHOT DULUT, Membre et ex-sécrétaire adjoint de l'Académie des sciences, lettres et arts, de Lyon, à Lyon.

CHASTEL, Avocat, à Lyon.

DAIGUE-PERSE (Antoine-Jean-Baptiste.), ex-président de la Société littéraire de Lyon, Correspondant de la Société Eduenne d'Autun, à Lyon.

FRAISSE (Charles), Docteur en médecine, Secrétaire de la Société littéraire, Membre de plusieurs sociétés médicales et d'utilité publique, à Lyon.

MARTIN D'AUSSIGNI (E.-C.), Peintre, Membre titulaire de la Société littéraire de Lyon, à Lyon.

MENOUX (Louis-François-Marie.), ✻, Avocat, Conseiller à la cour royale, Président de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts et Membre de la Société d'horticulture de Lyon, à Lyon.

MULSANT, Professeur d'histoire naturelle, à Lyon.

PERICAUD aîné, Bibliothécaire de la ville de Lyon, à Lyon.

6 mai 1847.

GACOGNE (Alphonse), Membre de la Société littéraire et de la Société linnéenne de Lyon, à Lyon.

LEVRAT (Barthélemy Nicolas Jean Gustave), Membre titulaire de la Société linnéenne, à Lyon.

7 octobre 1847.

DE CUSSY (Vicomte), ✻, Vice-président général du IIIe Congrès scientifique de France, Membre de l'institut des provinces et de plusieurs autres corps savants, à Saint-Mandé (près Paris.)

THURCHETTI, Membre de plusieurs Académies, à Sienne.

19 octobre 1848.

MM. MOUAN (Jean-Louis-Gabriel), Avocat Bibliothécaire, Secrétaire perpétuel de l'Académie d'Aix, à Aix.

9 novembre 1848.

DANDELARRE (Le Comte), Membre du Conseil général des manufactures et du Conseil général du département de la Meuse.

HALLEZ D'ARROS, ex-Conseiller de Préfecture de la Meuse, etc, à Nice.

AVIS.

Quelques membres honoraires et correspondants n'ont point encore adressé à la Société de statistique de Marseille les documents biographiques qui les concernent. Chacun d'eux est invité de nouveau à faire connaître : *ses nom et prénoms ;* 2° *son âge, le lieu de sa naissance et celui de sa résidence* ; 3° *son emploi ou sa profession et ses occupations habituelles ;* 4° *ses études préliminaires ;* 5° *quelles sont les langues mortes ou vivantes qui lui sont familières ;* 6° *les pays dans lesquels il a voyagé ;* 7° *les sciences et les beaux-arts qu'il cultive ;* 8° *les sociétés savantes et d'utilité publique dont il est membre, et la date de l'admission dans chacune d'elles ;* 9° *les titres et époques des ouvrages publiés ;* 10° *s'il a obtenu des récompenses et de quelle nature ;* 11° *s'il a fait des découvertes et des perfectionnements ;* 12° *s'il s'est livré ou s'il se livre à l'enseignement public.*

Nota. Les avis relatifs aux erreurs par omissions, changements de domicile décès, etc., qu'on aurait à nous signaler dans le tableau des membres correspondants, seront reçus avec reconnaissance.

Pour pouvoir mettre de l'ordre dans la correspondance, et répondre promptement aux personnes qui auraient des réclamations ou des demandes à faire à la Société de statistique, cette Société tient à ce qu'on s'adresse directement à son Secrétaire perpétuel, rue des Petits-Pères, 15

TABLE

DU TOME DOUZIÈME.

Pages

MÉTÉOROLOGIE. — *Observations météorologiques faites à l'Observatoire de Marseille, pendant l'année* 1848; *par* M. VALZ..... 5

HYDROGRAPHIE. — *Note sur la différence de température entre les eaux des bains de Sextius et celles de Barret*; *par* M. GENDARME, de Bevotte... 31

INSTRUCTION. — *Aperçu de la situation de l'enseignement primaire dans la ville de Marseille et sa banlieue, depuis* 1829 *jusqu'en* 1847 *inclusivement, dressé d'après les documents officiels déposés dans les archives du Comité communal d'instruction primaire de cette ville*; *par* M. FEAUTRIER..... 42

AGRICULTURE. — *Rapport sur les semailles du printemps et l'apparence des récoltes, en* 1848, *dans la commune de Marseille*; *par* M. NÉGREL-FERAUD. 57

— *Rapport sur les produits agricoles de la commune de Marseille et leur consommation locale, en* 1848; *par* M. ALLIBERT..... 58

— *Notice statistique sur les serres et les orangeries du territoire de Marseille, précédée d'un aperçu sur l'introduction de l'oranger dans le Midi de la France*; *par* M. TOPIN..... 60

INDUSTRIE. — *Lettres de M. le Préfet des Bouches-du-Rhône et du Ministre du commerce, relatives aux bancs artificiels d'huîtres sur les côtes de la Méditerranée*..... 83

Pages

— *Rapport sur les bancs artificiels d'huîtres ; par* M. MATHERON..... 86

COMMERCE. — *Notice historique et statistique sur le commerce du blé à Marseille, pendant les années* 1846 *et* 1847 ; *par* M. BOUSQUET..... 100

— *Marseille et les intérêts nationaux qui se rattachent à son port, par* M. S. BERTEAUT ; *ouvrage couronné en* 1845 *au concours fondé par M. le baron Félix de* BEAUJOUR. — *Analyse de cet ouvrage, par* M. P.-M. ROUX..... 117

TABLETTES STATISTIQUES. — *Collection de quelques travaux sur l'utilité de la statistique ; par* M. P.-M. ROUX..... 225

Cette collection comprend un extrait d'un discours de M. ACHARD..... 226

Discours de M. AUDOUARD..... 228

Idem id,..... 237

Analyse d'un essai de M. AUZIÈRE *sur la statistique*..... 241

Extrait d'un discours de M. FALLOT de BROIGNARD. 242

Léger aperçu sur la statistique ; par M. Joseph SAKAKINI..... 248

Extrait d'un discours de M. DUFAUR de MONTFORT. 280

Importance et nécessité d'une véritable statistique par M. l'abbé DURAND..... 285

AGRICULTURE. — *Reboisement des montagnes ; par* M. Z. JOUYNE..... 300

Dans cet article il est traité des

Difficultés du reboisement, etc..... 304

Coupe des bois..... 310

Nudité des montagnes..... 312

Boisement des montagnes secondaires et pastorales..... 322

Pages

Régime des eaux 327
Erreurs sur le reboisement des montagnes 329
Des ravins considérés comme causes des débordements des rivières 333
Remarques contre un projet de loi sur le reboisement 334
Du reboisement au point de vue agricole et industriel 365
Avantages de la transhumance 376
Ce qui s'oppose à la reproduction des forêts détruites 383
Causes probables des inondations et moyens de les prévenir ..... 387 et 398
Mode d'endiguement des rivières 408
Canalisation des fleuves 412
— *Notice sur le pin pinier, par* M. C. Clapiers.. 421
— *Mémoire sur la culture des caroubiers dans l'ancien royaume de Valence ; par* M. H. Flury.. 429
— *De la nécessité d'introduire une réforme générale dans la fabrication des instruments d'agriculture en France, et des moyens à employer pour arriver promptement à ce résultat ; par* M. J.-A. Fabre 439
— *Progrès comparés de l'agriculture avec ceux du commerce et de l'industrie ; par* M. de Villeneuve 446
— *Moyen de guérir les mûriers malades ; par* M. Lenti 471
— *Méthode pratiquée en Angleterre pour augmenter le produit des prairies* 472
Commerce.—*Exportation des blés en Russie, en* 1847. 474
Tableaux comparatifs des systèmes des poids,

Pages

mesures et monnaies de France et de Sicile ; par M. C. Famin..... 474

Extrait des Seances *de la Société de statistique de Marseille, pendant l'année* 1848; *par* M. P.-M. Roux..... 491

Analyse, par M. P.-M. Roux . *d'un discours prononcé par* M. Bouis, *Président sortant, à l'occasion de l'installation des fonctionnaires de la Société* 493

Analyse, par le même, d'un discours de M. de Montluisant, *appelé à la présidence*..... 495

Analyse, par le même, d'un discours de M. Dufaur de Montfort, *nommé Vice-président*. 496

Nomination d'auditeurs de compte et de diverses commissions..... 497

Admission de M. Magnone, *ex-membre actif, parmi les membres correspondants*..... 499

Rapport, par M. Dufaur de Montfort, *sur l'apurement des comptes de M. le Trésorier, et diverses décisions prises au sujet de la comptabilité*..... 501

Analyse, par M. P.-M. Roux, *d'un rapport sur un travail de statistique de* M. Jph. Sakakini, *candidat au titre de membre actif*..... 503

Note sur la population de la Chine, comparée à la population de la France; par M. J. Itier. 504

Admission de M. Joseph Sakakini *au nombre des membres actifs* 504

Analyse, par M. P.-M. Roux, *d'un rapport sur un mémoire de* M. Topin, *candidat au titre de membre actif*..... 505

Admission de M. Topin *parmi les membres actifs*

Pages

et allocution, à lui adressée par M. le Président 506

Réponse de M. Topin 507

Quelques mots sur un mémoire de M. Dufaur de Montfort, *et relatif à l'administration des finances en France et dans la Grande-Bretagne* 506, 508, 510, 514, 518, 520, 526, 536

Nomination, par voie de scrutin, de M. Dufaur de Montfort, *comme candidat au titre de membre de l'Institut des provinces de France* 512

Analyse succincte, par M. P.-M. Roux, *d'un mémoire de* M. Joseph Sakakini, *sur l'organisation du travail* 510, 515, 518

Diplôme de membre honoraire décerné à M. de Montluisant 512

Admission de M. Dufaur de Montfort, *au nombre des membres titulaires de l'Institut des provinces de France* 513

Admission de M. J. Itier, *parmi les membres correspondants de la Société, et de* M. Bouis, *au nombre des membres honoraires* 516

Rapport de M. le docteur Thiébaut, *Trésorier, sur les membres en retard de payer leurs quotités, et décision prise en faveur de messieurs les retardataires* 517

Diplôme de membre honoraire décerné à M. Jacques-Jn-Bte Dieuset 522

Admission de MM. Huguet *et* Negrel-Feraud *parmi les membres honoraires* 523

Certificat constatant les services de M. Barbaroux, *comme membre de la Société* 524

Un mot, par M. P.-M. Roux, *sur un rapport fait*

Pages

au nom d'une commission spéciale, par M. Dufaur de Montfort, *relatif à une solennité religieuse en l'honneur de* M. de Chateaubriant... 525

Analyse, par M. P.-M. Roux, *d'un rapport de* M. Bousquet, *sur un travail présenté par* M. Prou-Gaillard, *proposé pour le titre de membre actif.* 526

Admission de MM. Gendarme, de Bevotte *et* Prou-Gaillard, *au nombre des membres actifs, et de M. le Préfet* Peauger, *parmi les membres honoraires.* 528

Paroles de felicitations adressées par M. le Président à MM. Gendarme, de Bevotte *et* Prou-Gaillard, *membres actifs nouvellement élus*..... 530

Réponse de M. Prou-Gaillard. 531

Admission de M. Mouan, *Secrétaire de l'Académie d'Aix, au nombre des membres correspondants*..... 531

Admission de M l'abbé Durand *parmi les membres actifs et de* MM. Hallez-d'Arros *et* d'Andelarre, *au nombre des membres correspondants*..... 534

Allocution adressée à M. l'abbé Durand, *membre actif nouvellement élu, et sa réponse*.... 536

Rapport, par M. le Secrétaire perpétuel, sur des statisticiens qui, dans leurs relations avec la Société, ont mérité des récompenses. 537

Admission de MM. Freslon, de Caumont, Moreau de Jonnés *et* Guillory aîné, *au nombre des membres honoraires*..... 537

Rapport sur le concours ouvert par la Société de statistique de Marseille, pour l'année 1848, *fait au nom d'une commission spéciale; par* M. P.-M. Roux ..... 539 et 544

Pages

Programme des prix proposés par la Société de statistique pour l'année 1849 540

Election des fonctionnaires devant composer le conseil d'administration de la Société, pour l'année 1849 543

Tableau de l'organisation des commissions permanentes de la Société de statistique de Marseille, en 1849 552

Tableau des membres de la Société de statistique de Marseille, au 31 *décembre* 1848. — *Conseil d'administration* 555

Membres honoraires 556

Membres actifs 562

Membres correspondants 568

Avis 592

Nota 592

FIN DE LA TABLE.

Fautes essentielles à corriger dans quelques exemplaires.

Page	1	ligne 5	au lieu de Marseile,	lisez Marseille.
	35	12	imaginor	imaginer.
	45	du 2e tableau, à la 2e colonne, pour les écoles protestantes, ajoutez le chiffre 1.		
	46	idem, à la 3e colonne, pour les écoles protestantes, remplacez le chiffre 3 par le chiffre 1.		
	49	1er tableau, 1er colonne, ajoutez le total 107.		
	102	33	au lieu de infructeusement	lisez infructueusement.
	141	15	assanissement	assainissement
	141	21	l'assainisement	l'assainissement

— On a, par inadvertance, maintenu à la liste des membres correspondants, à la page 579, M. Moreau de Jonnès, à celle 586, M. Guillory aîné, et à la page 587, M. de Caumont, tous trois devenus membres honoraires et déjà portés par conséquent au tableau de ces membres page 561.

GETTY CENTER LIBRARY
3 3125 00624 0317